

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

Tambaram Sanatorium, Chennai – 600 047

AFFILIATED TO THE TAMILNADU Dr. M. G. R MEDICAL UNIVERSITY

CHENNAI – 600 032

A STUDY ON

NEERKANAMANTHAM

(DISSERTATION SUBJECT)



**For the partial fulfillment of
Requirements to the Degree of**

DOCTOR OF MEDICINE (SIDDHA)

BRANCH IV – DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

APRIL – 2013

BONAFIDE CERTIFICATE

Certified that I have gone through the dissertation submitted by **Dr.K.PREETHA ,**
Reg.no. 32102704 student of final M. D(S), Branch-IV, Department of **Kuzhandhai**
Maruthuvam, National Institute of Siddha, Tambaram Sanatorium, Chennai-47, and
the dissertation work has been carried out by the individual only. This dissertation does
not represent or reproduce the dissertation submitted and approved earlier.

Place: Chennai-47

Date:

Prof. Dr. K. Manickavasakam, M. D(Siddha) ,
Professor & Head of the Department i/c
Dept. of Kuzhanthai Maruthuvam
National Institute of Siddha
Chennai – 600 047.

CONTENTS

SL. NO	TITLE	PAGE NUMBER
1.	Introduction	1
2.	Aim and Objectives	4
3.	Review of Literature	
	3.1 Siddha Aspects	5
	3.2 Modern Aspects	29
	3.3 Drug Review	43
4.	Materials and Methods	56
5.	Observation and Results	71
6.	Discussion	94
7.	Summary	97
8.	Conclusion	98
9.	Annexure	
	I. Proforma	99
	II. Certificates	119
10.	Bibliography	124

ACKNOWLEDGEMENT

I express my sincere thanks to the **Vice-chancellor**, The Tamil Nadu Dr. M. G. R. Medical University, Chennai.

It is with immense gratitude that I acknowledge our Director **Prof. Dr. K. Manickavasakam, M. D. (s)** & i/c HOD Department Kuzhandhai maruthuvam, National Institute of Siddha, Chennai, for granting permission to undertake a study in this dissertation topic.

I would like to express my sincere gratitude to **Prof. Dr. M. Murugesan, M.D. (s)**. Former Dean, National Institute of Siddha, Chennai, for providing all the basic facilities in order to carry out this work .

I express my sincere thanks to **Prof. Dr. R. S. Ramaswamy, M. D. (s)** Former Hospital Superintendent, National Institute of Siddha, Chennai, for his moral support provided me during this study.

I express my sincere thanks to our modern Paediatrics Prof **Dr. N. Vaitheesvaran M.D(Ped)** senior assistant professor ,Govt. Rayapetah hospital of kilpauk medical college, for his valuable guidance.

I am highly indebted to **Prof. Dr. G. Ganapathy M.D(s)** former HOD Department of Kuzhandhai Maruthuvam, National Institute of Siddha, for stimulating suggestions and encouragement helped me in all the time of dissertation.

I am highly indebted to, **Asso. Prof. Dr. M. Meenakshi Sundaram and Dr. K. Suresh, M. D. (s), Dr. A. M. Amala Hazel, M. D(s), Dr. P. Arulmozhi, M.D. (s), Dr. K. Vennila, M. D. (s)**, Lecturers, Department of Kuzhandhai Maruthuvam, National Institute of Siddha, for stimulating suggestions and encouragement helped me in all the time of dissertation.

My sincere thanks to **Prof. Dr. M. Rajasekaran M.D(s)** i/c HOD Department of Gunapadam, National Institute of Siddha for helping in preparation the trial drug in gunapadam lab .

I wish to express my gratitude to **Dr. S. Muthuvel MSc, PhD**, Assistant Professor (Bio chemistry), National Institute of Siddha, Chennai – 47, for helping me to in doing biochemical analysis .

My special thanks to **Mr. M. Subramanian**, Senior Research Officer (Statistics), National Institute of Siddha for his valuable statistical guidance.

My sincere thanks to **Dr. T. Anadhan SCRI i/c CRI chennai -106**, As I derived much of the literary support from him.

I express my sincere thanks to **Dr. D. Aravindan**, Asst Professor, (Medicinal Botany), NIS, Chennai for helping me in the authentication of raw drug.

I express my sincere thanks to **Dr. Manigantan**, lecturer Siddha dept . TN MGR medical university ,Guidy for supporting me in this study.

Last but not least I express a sense of gratitude and love to my friends and my beloved parents for their manual support, strength, and help for everything.

I dedicate this dissertation work to my beloved parents.

1. INTRODUCTION

தமிழ் மண்டலமைந்துந் தாவிய ஞானம்
உமிழ்வது போல உலகந் திரிவார்
அவிழுமனமு மெம்மாதி யறிவுத்
தமிழ் மண்டல மைந்துத் தத்துவாமே.

– திருமந்திரம்

Health is a state of complete harmony of the body, mind and spirit when one is free from physical disabilities and mental distractions, the gates of the soul open. The saying “Health is Wealth” signifies the importance of health.

According to the “World Health Organisation”, the main determinants of the health include the social and economic environment, the physical environment and personal individual characteristics and behaviours. It is also reported that environment degradation coupled with the growth in world population are major causes behind the rapid increase in human diseases with increase in health standards there is an increase in life expectancy of the general public all over the world.

This can be achieved by integrating all systems of medicine .

Siddha system is an ancient system of medicine developed with the civilization of Harappa and Mohanjatharo of the Indus river valley about 6000 -7000 years ago. It can be considered as the crown of the traditional arts of the ancient world owing to its richness and simplicity. Prevention and cure of illness is the basic aims of all systems of medicine. The Siddha system is addition a transcendental motivation a concern for what might be called the “Immortality of the Body”. More over the system not only deals with medicine but also with spiritually, the righteous way of living and rejuvenation.

In Siddha system of medicine balavagadam is one among the branch which is especially dealing with the diseases mainly in the pediatric population. Some other books such as Vaalai Vagadam, Agasthiar Vaithiya Pillai Thamizh, Thirumoolar Karukadai Vagadam 600, Thanuvin Sangira Sinthamani also explains about diseases of children. 18 siddhars are the rulers of the siddha system in this system one among the saint Thirumoolar quotes,

“திங்கள் பத்தாகில் தேயுவோடு வாயுசேர்ந்து
அங்கிமலர்த்தி அமளியா கீழ்நோக்கி
பொங்கி பிறந்தநாள் புகழ்வார் வெறுவீணர்
தங்கிச் செனிக்கையில் தான்நோயும் உற்றதே”

- திருமூலர் கருக்கடை வைத்தியம் 600

The dearangement of three humours initiates the child's birth process since this kind of dearangement is explained as the disease.

According to WHO child health is a state of physical, mental intellectual, social and emotional well being and not merely the absence of disease or infirmity. Healthy Children live in families, environments and communities that provide them with the opportunity to reach their fullest developmental potential.

Children cannot achieve optimal health alone. Maternal health status, habits and environment during and even before pregnancy profoundly impact the health and wellbeing of the child. Since the child health is foundational to adult health. The common paediatric disease named “kanam” has the same disease pathology. It has been classified into 24 types in Siddha system. Neerkanamantham is one among them. It affects the respiratory tract causing cough, rhinorrhoea, intermittent fever and general myalgia in children.

Respiratory diseases are a major cause of morbidity and mortality in developing countries. Upper respiratory tract infections comprised 87. 5% of total acute respiratory infections morbidity. Data suggest that children could suffer from 7 to 8 episodes of upper respiratory tract infections per year until they are 5 years of age, when their immune status reaches adult level. upper respiratory tract infections(URI) represents the most common acute illness evaluated in out patient. Acute upper respiratory tract infections (URTIs) are common diseases in young children and contributes to approximately 20% of mortality in children younger than 5 years of age.

The common cold Is One Among the upper respiratory tract infections(URI) is highly prevalent incidence among young children and 61% results in Otitis media(OM) 18% of children whom consumed antihistamines containing combination of preparion had contraindication. (jhaj R et al 2001) also plays significant role of complications such as exacerbations of asthma.

Athimathura chooranam a herbal formulation mentioned in sastric siddha literature, Balavagadam and it is indicated for all types of kanam. The chief drug of experimental formulation Athimathuram(*Glycyrrhiza glabra*) having anti inflammatory activity(wang CY et al 2011) ,Lavangapattai (*Cinnamomum verum*) having anti allergic activity (Shin YW et al 2007). Korai(*Cyperus rotundus*) having antipyretic activity(Gupta MB et al 1971) and all drugs having anti inflammatory activity.

This drug is commonly used in clinical practice. Since the formulation has not undergone any clinical trial hence the authour has selected Athimathura chooranam in the treatment of Neerkanamantham. So this siddha formulations efficacy has to be evaluated scientifically and documented.

2. AIM AND OBJECTIVES

AIM

To evaluate the efficacy of ATHIMATHURA CHOORANAM for the management of (Common cold)

OBJECTIVES

1. To collect and review the ideas mentioned in the ancient Siddha literature about the disease
2. To explore definition, etiology, clinical features, diagnosis, investigations and treatment of valikanam as laid down from various siddha literature Neerkanamantham.
3. To study the disease Neerkanamantham on the basis of three thodam, envagaithervugal, neerkuri, neikuri, udal thathukkal, paruvakaalangal, age, sex and economic status.
4. To make the correlative study of the siddha and modern aspect of this disease.
5. To use the modern parameters in the investigation of the disease that enhances to observe the progress of the patient.
6. To conduct a clinical study to find out the efficacy of ATHIMATHURA CHOORANAM
7. To have a detailed analysis of the disease Neerkanamantham through the clinical efficacy of the drugs.

3. REVIEW OF LITERATURE

3. 1 SIDDHA ASPECT

நீர்க்கணமாந்தம்

கணம் - இயல்(Definition) :

மாதாக்களின் பிதாக்களின் நாத விந்துக்களடங்கிய வாதாதி தோஷங்களினின்று உற்பத்தியாகிக் கருப்பாசயத்து சிசுவைப் பற்றி அச்சிசுவானது ஏழுவகை தாதுக்களும் வன்மையடையுங்காலத்து அதை வருந்த செய்யும் நோய்.

I கண ரோகம் :

குழந்தைகளுக்கு கணச்சூட்டினாலும் பாலின் குற்றத்தினாலும் வயிறு கோளாறடைந்து உடம்பில் கணப்புண்டாகிச் சுரம் வியர்வை நரம்பு வலி முதலியன ஏற்பட்டு எலும்பு குறுகி உடம்பு இளைத்து வரும் நோய்.

சித்த மருத்துவ நூலான பாலவாகடம் (குழந்தை மருத்துவம்), கணத்தினை மூன்று வகையில் வரைமுறைப்படுத்துகின்றது. அவை வரும் வழியினைப் பொறுத்து இரு பிரிவுகளும், தோன்றும் வயதினைப் பொறுத்து ஒரு பிரிவும் ஆகும்.

II.கணம் தோன்றும் வயது :

”என்னவே கணமூன்று வருடந் தொட்டே

ஏழாண்டு மட்டுக்கு மிருக்குங் காலம்”

- பாலவாகடம்

மேலும்

- 3-7வயதில் உண்டாதல்
- பாலும்சோறும்உண்ணும் பருவத்தில் உண்டாதல்
- 3-12 வயதில் உண்டாதல் என மூன்று கருத்துகள் உள்ளன.

III கணம் தோன்றும் விதம் :

1. கர்ப்பச்சூட்டின் காரணமாக
2. ஐயத்தின் தொடர்பாக
3. மாந்தநோயின் தொடர்ச்சியாக கண நோயானது தோன்றுவதாக நூல்கள் கூறுகின்றன.

1. கர்ப்பச்சூடு

“தொகையான கணங்கள் எல்லாம் கர்ப்பச்சூடு”

- பாலவாகடம்.

“சூடு” என்பதை “உடலின் வெப்பநிலை” என்று கொள்வோமானால் கருவுற்ற காலத்தில் தாய்மார்களுக்கு கிருமி தொற்றினால் (maternal infection) சுரம் ஏற்பட்டு, அது பிறக்கும் குழந்தையையும் பாதிப்பதாக கொள்ளலாம்.

மாறாக “சூடு” என்பதை பித்தம் (அ) அழல் என உயிர்த்தாதுவாக கொண்டால், கருவின் அழல்தாது மாறுபாடு கீழ்க்கண்ட வகையில் உண்டாகலாம்.

1. சுக்கிலத்தின் விகற்பம்:
2. சுக்கில, சுரோணிதங்களின் விகற்பம்.
3. கருவுற்ற தாய்மார்களின் உணவுமுறை, செயல்பாடுகள் இவற்றின் விகற்பங்கள்.

சுக்கிலத்தின் விகற்பம்:

கருவுக்கு அழல்தாதுவினை சேர்ப்பது சுக்கிலமாகும் அதனை பின்வரும் நூல்கள் தெளிவாக கூறுகின்றன.

தந்தையின் வேட்கையால் பிண்டம் கனலில் அடிபட்டு கணம் வருவதாக கூறப்பட்டுள்ளது.

”பாரான கெற்பவெட்டை மீரும் பக்குவத்தில்

வேரான விரிந்து வெளிப் பட்டு யோனி விழுந்த தென்றாற்

காரான பிண்டங் கனலிலடி பட்டுக் காந்தினினாற்

கூராய் கணசுர மெய்து மென்றேயான் கூறினேமே”

-திருவள்ளுவ நாயனார் நவரத்தினசிந்தமணி 800

சுக்கில, சுரோணிதங்களின் விகற்பம் :

நாதமும் விந்துவும் இரண்டும் சொந்து கலந்து நின்று வெளியில் திரளுமானால் காற்று

அனல், நீர் என்ற மூன்றும் இணைத்து மண என்னும் உருவு, உடலால் உயிருமாகி, நாடி நரம்புகள் பின்னல் கொண்டு பூதம் முதலான தத்துவங்கள் எல்லாம் அடக்கமாயின. . வாதம், பித்தம், சிலேற்பனம் மூவரும் அங்கு இருவினைக்கும் மூலக்காரணமாயிற்று.

காணுகின்ற நாத விந்து இரண்டுங்கூடி

கலந்து நின்று வெளிக்குள்ளே திரண்டதாகில்
பேணுகின்ற காற்றனல் நீர் மூன்றுமாகி
பிருதிவியெனும் உருவு உடற்று யிருமாகி
பூணுகின்ற நாடி நரம்பதுவுமாகி
பூதமொடு தத்துவங்களெல் லாமாகில்
மூணுகின்ற வாத பித்த சிலேற்பனமான
மூவரும் அங்கிருவினைக்கும் மூலமாச்சே.

- தானுவின் சங்கிர சிந்தாமணி (வாகட நூல்)

கணமானது பூர்வஜென்மங்களில் செய்த தீவினைகளை தந்தையாகவும்,
இப்பிறப்பில் செய்யும் தீவினைகளை தாயாகவும் அடைந்து "யக் குமாரன்" பிறக்கிறான்
என்று கூறுகிறது.

"சீரிய தொன்மை செய்த தீவினை தந்தையாகப்
பாரிலிப் பிறப்பிற் செய்த பாவமே தாயதாகப்
பேரியச் சயக் குமாரன் விறந்திலா கிற மத்தப்பே
காரிய செவிலித் தாயாய் "கணம்" பெற வளரும் நாளில்". .

- தன்வந்திரி வைத்தியம்

"பான்மை என்ற விந்தங்கே யூறும்போது
பாயுமடா வன்னியோடு வாயுதானே".

- அகத்தியர் வல்லாதி நாடி நூல்.

"உன்னிய கர்ப்பக் குழியாம் வெளியிலே
பன்னிய நாதம் பகர்ந்த பிருதிவி
வன்னியும் வாயுவு மாயிருஞ் சுக்கிலம்
மன்னிய சமனாய் வளர்க்கு முதகமே".

- திருமந்திரம்.

கருவிற்கு, விந்துவிலிருந்து - வாதம், பித்தம் என இரண்டு தாதுக்களும் உதகநீர்,
நாதம் இவற்றிலிருந்து கபமும் கிடைக்கிறது என கருதப்படுகிறது.

அதே பாடலில்,

"உதகமுதிர முறுங்கனல் வாயுவால்

சித குறு மங்கங்கள் செய்து முடித்திடும்" என குறிப்பிடுவதால்

உதகமாகிய நீர், தீ மற்றும் வாயுவின் தன்மையால் செந்நீராக மாறி மற்ற
உடல்தாதுக்களான ஊண், கொழுப்பு, என்பு, மூளை, சுக்கிலம் இவற்றை உண்டாக்கும்
என கருதப்படுகிறது.

எனவே சுக்கில, சுரோணிதங்களின் குறைபாடு, உதகநீரின் குறைபாடு போன்றவற்றால் கருவின் உயிர்த்தாதுகளில் ஒன்றான அழல் பாதிப்படைவதால் கணம் ஏற்படுகிறது. “கர்ப்பச்சூடு” என அழைக்கப்படுவதற்கும் அதுவே காரணம் என கருதலாம்.

கருவுற்ற தாய்மார்களின் உணவு பழக்கவழக்கங்கள்:

பசியுடனருக்கும் தாய்க்கு சிலேத்தமம் அதிகரிக்கும்போதும், நீர் பொருட்களாகிய உணவுகளாலும் குடிக்கும் நீர், நீர்வேட்கை , பசி என்பன அதிகமாக தாயை பீடித்தால் கவலையை தரும் கணம் என்ற நோய் உண்டாகும். .

கொள்ளும் ஐய பதார்த்தம் தண்ணீர் பகை

வேன்று தாகம் பசிகள் மிகுந்திடில்

மீண்டும் மீண்டும் விசினங்களாகுதல்

ஆன்ற சேய்க்கும் கணங்களாகுமே.

-கர்ப்பஉற்பத்திகாண்டம் வாலை வாகடம்

கருவுற்ற தாய்மார்களின் உணவு பழக்கவழக்கங்கள், செயல்பாடுகள் போன்றவற்றால் தாயின் உடலில் அழல்தாது பாதிப்படைந்து அது கர்ப்பாசயத்தையும் பாதிக்கும்.

எனவே கருவின் அழல்தாதுவில் குறைபாடு தோன்றுவதால் அதன் உடல் தாதுக்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. இதுவே “கர்ப்பச்சூடு” என அழைக்க காரணமாகவும் அமைந்திருக்கும்.

2.ஐயத்தின் தொடர்பாக தோன்றும் விதம்:

“ஐயது கூடிற் றென்றால்

அரிவையர் துயரந்தன்னால்

செய்ய பற் புனலருந்திச்

செறிசல தோடந்தன்னால்

பையர வல்குலாளும்

பசியுடனிருந்ததாலும்

துய்யதோர் குழவி கட்டுக்

கணங்களுந் தோன்று மன்றே”.

- பாலவாகடம்.

ஐயது கூடிற்றென்றால்: (ஐயம் - உயிர் தாது)

ஐயத்தின் இயற்கை நிலைகள், அதன் மிகுணம் போன்றவற்றை ஒப்பு நோக்கும் பொருட்டு கீழ்க்கண்டவாறு தொகுக்கப்படுகின்றது.

தன்மை:

- தண்மை, நெய்ப்பு
- மந்தம், வழுவுழுப்பு
- மென்மை, திண்மை

வாழுமிடம் :

- சமனவாயு, சுழுமுனை
- ஆக்கினை, விந்து
- நாக்கு, உண்ணாக்கு
- கொழுப்பு, மச்சை
- குருதி, மார்பு
- நரம்பு, எலும்பு
- மூளை, பெருங்குடல், கண், கீல்கள்

இயற்கைப் பண்பு:

- நிலைத்தல்
- நெய்ப்பு
- கீல்களின் அமைப்பின் கட்டுகள்
- பொறையுடைமை(பசி, நீர்வேட்கை துயரம், கலக்கம், வெப்பம் போன்றவற்றை பொறுத்துக் கொள்ளுதல்)

ஐய மிகுணம்:

- அக்கினி மந்தப்படல்
- வாய்நீர் ஊறல்
- ஊக்கம் குறைதல்
- உடல் கனமாக தோன்றுவதுடன் வெண்ணிறத்தையும்,
- குளிர்ச்சியையும் அடைதல்.
- உடல் முற்றும் உள்ள கட்டுகள் தளரல்
- இரைப்பு, உப்பிசம், இருமல், மிகுதூக்கம் உண்டாதல்.

அரிவையர் துயரந் தன்னால்:

அரிவை - பெண்களின் பருவங்களில் ஒன்று.

20-25 வயதானது மகளிர் மகப்பேறு அடையும் பொதுவான காலம் என்பதால், பாடலில் அரிவை என்ற வார்த்தையை மேற்கொண்டிருப்பதை உணரலாம். அப்பருவத்தில் மகளிரின் துன்பங்களான உடல்நலக்குறைவு, பொருளாதாரக்குறைவு போன்றவை குழந்தைகளுக்கு பல இடர்பாட்டினையும், குறிப்பாக கணத்தினையும் உண்டாக்கும்.

செய்ய பற்புனலருந்தி செரிசல தோடந்தன்னால்:

பல்வேறுவகைப்பட்ட நீரினை அருந்துவதால் சலதோடங்கள் உண்டாகி நிலைத்து கணநோய் தோன்றும் என்பது பொருளாகும்.

அத்தகைய நீரின் தன்மை, குடித்தலுக்கு ஆகாத நீர் என சித்தமருத்துவத்தில் கூறப்பட்டுள்ள கருத்துகளை காண்போம்.

நீரின் தன்மை: (சித்தமருத்துவாங்க சுருக்கம்):

நீரானது மனதுக்கு களிப்பையும், நிறைவையும் உண்டாக்குவது மட்டுமன்றி உட்கொள்ளும் உணவினை நன்றாய் உடலிற் பரவச் செய்து உடற்கு வன்மையைத் தரும். மேலும் உண்ட கடின உணவுப்பொருட்களை செரிப்பிக்கும்.

நீருக்கு தனிகுணம் இல்லை. அது தங்கும் இடத்தின் வேறுபாடுகளாலேயே வெவ்வேறு குணங்களை அடைகின்றது. இதனை,

“தண்ணீர் குணமெல்லாந் தான் கேள் மடமயிலே

மண்ணின் குணமெல்லால் மற்றுண்டோ? ”

- தேரன் பொருட்பன்பு

ஆகாத நீர்:

“சந்திரா தித்தர் வளி சாராத நீர் புழுதூர்க்

கந்தமதி சேறு கனப்பிலையு - திரிந்த நீர்

தங்குசுவை யில்லா நீர் சாற்றுமுவை ஸ்நானபா

னங்களுக்கா காவுறிநோ யாம்”

- பதார்த்த குண சிந்தாமணி

திங்கள், ஞாயிறு இவற்றின் கதிரொளி காற்று இவைகள் அணுகாததும் கிருமி, தூர்நாற்றம், சேறு தடித்தல், சருகு உதிரல், சுவையின்மை என்னும் இவைகள் பொருந்தியதும் ஆகிய நீர், குளியல், குடித்தல் இவைகட்கு ஆகாது. இதை உண்ணின் நோயை உண்டாக்கும்

மேலும்,

“துலையாக் கிணறே கயந்திரட்டும் ”

- இறைப்பில்லா கிணற்றுநீர் கப்பிணி உண்டாக்கும்.

“வளர்க்குஞ் சுரத்தை சருகூறல் ”

- சருகு ஊறிய நீர் சுரம் வளர்க்கும்.

“மாறாக் குளமே வியாதியுண்டு ”

- பயன்படுத்தாத குளத்துநீர் வியாதி உண்டாக்கும்.

அவ்வாறு பல்வேறுபட்ட நீரினை அருந்துவதினால் சலதோடம் ஏற்பட்டு கணநோய் தோன்றும் என்று கூறப்படுகின்றது.

பையர வல்குலாளும் பசியுடனிருந்ததாலும்:

குலுற்ற பெண்கள் சரிவிகித உணவினை உண்ணாததால் அவர்களின் உடல்நலன் குன்றி அது குழந்தைகளின் வளர்ச்சியையும் கணநோய் தோன்றுவிக்கும்.

IV. கணத்தின் வகைகள்(Types):

பல்வேறு நூல்கள் வெவ்வேறு எண்ணிக்கைகளில் கணத்தினைத் தொகுக்கின்றன.

அயோத்திதாசர் பாலவாகடம் 24 வகை - பக்கம் - 180 பதிப்பு 1992

1. வீக்க கணம்
2. பிறக் கணம்
3. அந்தக கணம்
4. மந்தார கணம்
5. எரி கணம்
6. நீராம கணம்
7. ஆம கணம்
8. முக்கு கணம்
9. மூல கணம்
10. பேராம கணம்
11. ரத்த கணம்
12. சிங்கி மாந்த கணம்
13. நீர்க்கணமாந்தம்
14. அழற்கணம்
15. ஐய கணம்
16. மாந்த கணம்
17. நீர்க்கணம்
18. பிரளிக்கணம்
19. சூலிகணம்
20. சுழிகணம்
21. மகாகணம்
22. ஊதுகணம்
23. வரள்கணம்
24. கொதிப்பு கணம்

பிள்ளைப்பிணி வாகடம் - 8 வகை

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. நீர் கணம் | 5. வரள் கணம் |
| 2. மூலகணம் | 6. சீதகணம் |
| 3. இதய கணம் | 7. மகாகணம் |
| 4. மலக்கணம் | 8. குண்டலிய கணம் |

பிள்ளைப்பிணி மருத்துவத்தில் கூறப்பட்டுள்ள கணங்கள்-64 வகைகள்

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. நீர்கணமாந்தம் | 33. அழற்கணம் |
| 2. ஐய கணம் | 34. மாந்த கணம் |
| 3. நீர்க்கணம் | 35. பிரளிக்கணம் |
| 4. சூலிகணம் | 36. . சுழிகணம் |
| 5. மகாகணம் | 37. ஊதுகணம் |
| 6. வரள்கணம் | 38. கொதிப்பு கணம் |
| 7. வீக்க கணம் | 39. பிறக் கணம் |
| 8. அக்கர கணம் | 40. மந்தார கணம் |
| 9. எரி கணம் | 41. நீராம கணம் |
| 10. இரத்த கணம் | 42. முக்கு கணம் |
| 11. மூல கணம் | 43. பேராம கணம் |
| 12. உலரி கணம் | 44. சிங்கி மாந்த கணம் |
| 13. ஆம கணம் | 45. சுத்தி கணம் |
| 14. உணக்கு கணம் | 46. சர்ப்ப கணம் |
| 15. உன்ரோககணம் | 47. சித்ரகணம் |
| 16. ஊதுமாந்த கணம் | 48. சுரகணம் |
| 17. கர்ப்பான்கணம் | 49. தனிகரகணம் |
| 18. களிகணம் | 50. அதிகர கணம் |
| 19. குடல்சோகை கணம் | 51. தூங்கு கணம் |
| 20. குடலேற்ற கணம் | 52. தெற்கத்தி கணம் |
| 21. எரி கணம் | 53. தெற்கத்து மாந்த கணம் |
| 22. இரத்த கணம் | 54. நீரம்ப கணம் |
| 23. மூல கணம் | 55. பட்சி கணம் |
| 24. மகேந்திர கணம் | 56. பால கணம் |
| 25. மந்தார கணம் | 57. மூலாதார கணம் |
| 26. மேக கணம் | 58. வாயு கணம் |
| 27. வாவேந்திர கணம் | 59. வாலசந்திர கணம் |
| 28. விஷ கணம் | 60. விஷநீர் கணம் |
| 29. விஷபாக கணம் | 61. விஷ மாந்த கணம் |
| 30. விரதி கணம் | 62. வீங்கு கணம் |
| 31. வெப்பு கணம் | 63. குன்றி அக்கர கணம் |
| 32. பொருழு கணம் | 64. முடிலோக கணம் |

பரராச சேகரம் பாலரோக நிதானம் - 18 வகைகள் பாடல் :

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. வாத கணை | 10. பித்த கணை |
| 2. சுரக் கணை | 11. அத்திசுர கணை |
| 3. வறட்கணை | 12. வாலசந்திரகணை |
| 4. மகேந்திர கணை | 13. தூக்கு கணை |
| 5. அனற் கணை | 14. வீங்கு கணை |
| 6. வெளுப்புகணை | 15. சத்தி கணை |
| 7. இரத்த கணை | 16. மூலக்கணை |
| 8. கருங்கணை | 17. மஞ்சட் கணை |
| 9. நிலக் கணை | 18. வெப்பு கணை |

ஜீவரட்சாமிர்தம், 8 வகைகள் - ஆறுமுகம் பிள்ளை அபிதான சிந்தாமணி

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. சூலிகணம் | 5. முக்கு கணம் |
| 2. ஆமகணம் | 6. தேரைகணம் |
| 3. மகாகணம் | 7. சுழிகணம் |
| 4. கழிகணம் | 8. வறள்கணம் |

ஆத்மரட்சாமிர்தம் என்னும் வைத்திய சாரங்க சங்கிரகம் - கந்தசாமி முதலியார்

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. வாத கணம் | 13. பித்த கணம் |
| 2. சிலேத்தும கணம் | 14. மாந்த கணம் |
| 3. நீர்க் கணம் | 15. பிரளி கணம் |
| 4. சூலைக் கணம் | 16. சுழி கணம் |
| 5. மகா கணம் | 17. ஊது கணம் |
| 6. வறட்சி கணம் | 18. கொதிப்பு கணம் |
| 7. வீக்க கணம் | 19. பிறக் கணம் |
| 8. ஆமக் கணம் | 20. வறட்சி கணம் |
| 9. முக்கு கணம் | 21. போர்க் கணம் |
| 10. இரத்த கணம் | 22. நச்சு மாந்த கணம் |
| 11. ஊது மாந்த கணம் | 23. எரி கணம் |
| 12. மந்தார கணம் | |

TV சாம்பசிவம் பிள்ளை அகராதியின்படி

கணமானது, மாதா பிதாக்களின் நாத விந்துகுள்ளடங்கிய வாதாதி தோடங்களினின்று உற்பத்தியாகிக் கருப்பாசயத்துச் சிகவைப் பற்றி அச்சிகவினது எழுவகைத் தாதுக்களும் வன்மையடையுங் காலத்து அதை நோயால் வருந்தச் செய்யும் நோய்.

இது தமிழ் வைத்தியப் படி நோயின் குணம் குறி இவைகளின் பெயரிட்டு அனேக விதமாய்க் கொள்ளப்படும்.

A congenital disease of the child arising from the maturity of the bad humours inherited from the parents. It is an atrophy resulting from the enlargement of the bowels (tabes mesenterica). The disease progresses in several forms as the child advances in age.

According to Tamil medical science it consists of different kinds and their names signify the symptoms characterising the disease as shown under:

1. மாந்த கணம் - **Atropy resulting from indigestion.**
 2. முக்குக் கணம் - **Atropy marked by prolapse of the anus due to straining.**
 3. ஊது கணம் - **Atropy attended with a diffuse turgidity arising from the collection of morbid fluid.**
 4. சுழிக் கணம் - **Atropy followed by the whirling of the eyes.**
 5. சூலைக் கணம் - **Atropy characterised by acute pain on the sides.**
 6. ஆமக் கணம் - **Atropy arising from nutritional disorders and marked by mucous in the stools.**
 7. மூலக் கணம் - **Atropy associated with the heat of the lower rectum**
 8. சூட்டுக் கணம் அல்லது கழிக்கணம் - **Atropy due to excess of heat in the system resulting diarrhoea.**
 9. வாதக் கணம்
 10. பித்தக் கணம்
 11. சிலேட்டுமக் கணம்
- } **Atropy caused by the three morbid humours
Of the system**
12. நீர்க் கணம் - **Atropy marked by the swelling of the extremities due to the collection of morbid fluid.**

13. பிரளிக் கணம் - **Atropy attended with convulsion or fits and rolling of the head**
14. வரட் கணம். - **Atropy attended with convulsion or fits and rolling of the head**
15. கொதிப்புக் கணம் - **Atropy following by inflammation of the alimentary tract.**
16. பிரளிக் கணம் - **Atropy arising from congenital causes.**
17. மகா கணம் - **Atropy associated with aphthae and anemia.**
18. வீக்கக் கணம் - **Atropy distinguished by diffuse swelling of the body.**
19. போர்க் கணம் - **Atropy attended with palpation of the heart and giddiness.**
20. இரத்தக் கணம் - **Atropy followed by haemorrhage internal or external.**
21. எரி கணம் - **Atropy characterized by burning sensation all over the body and sleeplessness.**
22. மந்தாரக் கணம் - **Atropy peculiar to rainy season**
23. அந்தகக் கணம் - **Atropy attended with cerebral affections ending in death.**
24. ஊது மாந்தக் கணம் - **Atropy attended with indigestion and swelling of the abdomen.**
25. விட மாந்தக் கணம்- **Atropy or another variety of mantha kanam**
26. தேரைக் கணம் - **Atropy associated with internal fever and marked by great emaciation.**

V. கணத்தின் பொது குணங்கள் :

1. பால வாகடம் கூறும்நோயின் குணங்கள்

- ❖ குழந்தைகளுக்கு மாந்த நோய் பலமுறை வந்து முற்றிலும் குணமடையாமல் இருப்பதால் இந்நோய் உண்டாகும்.
- ❖ பித்தமானது அதிகமாகி வாயுக்கள் தன் வேலையை செய்ய முடியாமல் தடுத்துவிடும். அதனால் குழந்தைகளின் உடலில் ஏற்பட்ட சூடு எந்நேரமும் விடாது காணும்.
- ❖ சுரம் காய்தல்
- ❖ இருமல்
- ❖ மூச்சு வாங்குதல்
- ❖ உடல் சோர்வடைதல்
- ❖ வயிறு நோதல்

❖ வயிறு கழிதல் :

- மலம் எண்ணெய் கசிவானதாக இருக்கும்
- சீதமாக, இரத்தமாக (அ) இரத்தமும், சீதமும் கலந்து பேதியாதல்
- பால் போல வெண்ணிறமாக கழிதல்
- ஊண் கழுவிய தண்ணீர் போல் பேதியாதல்
- மலவாய் எரிச்சல்
- மலம் வெட்டையாதல் (மலச்சிக்கல்) :

❖ உச்சியில் குழி விழுதல்

❖ முகம் சோர்வடைந்து காணுதல்

❖ குரல் கம்மலாக பேசுதல்

❖ கை, கால், முகம் வறண்டு காணும்

❖ அனல் வீசுவது போன்று உட்கரம் காணல்

❖ வாய்நாற்றம்

❖ மார்பு கூம்பு போல் எழும்பி காணல்

❖ நீர் சுருங்கல்

கணத்தில் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புகளற்ற பல குறிகுணங்கள் தொகுப்பாகக் காணப்படுகின்றன. அதனால் கணத்தில் பல நோய் நிலைகள் இருப்பதனை அறியலாம்.'

மேலும் பொதுக்குறிகுணங்களை பிரதானமாகக் கொண்டு, கணத்தின் சிறப்பு குணங்களுடன் பொருத்தி (கணத்தின் வகைகள்) நோயினை கணித்தல் சிறப்பானதாகும்.

பிற நூல்களில் காணும் கணத்தின் பொதுகுணங்களை அறிந்து கொள்ளும்போது, நோயினை குறித்த தெளிவான ஒப்புநோக்கு செய்ய முடியும் என்பதால் அதனையும் காண்போம்.

பாலவாகடம் நூலின்படி நீர்க்கணமாந்தத்தின் குறிகுணங்கள்:

- ❖ இருமல்
- ❖ மூக்கில் நீர் வடிதல்
- ❖ இடைஇடையே விட்டு விட்டு காய்ச்சல் இருக்கும்
- ❖ வயிறு பொருமி இரையும்
- ❖ பலவிதமாக பேதியாகும்.
- ❖ கண் சொருகும்.

- ❖ உடம்பு முகம் சோர்ந்து காணும்
- ❖ தலை புரட்டல்
- ❖ மயக்கம்

ஜீவரட்சாமிர்தம் கூறும் நோயின் குணங்கள்:

- ❖ தேகவாட்டம்
- ❖ வாய்நாற்றம்
- ❖ தலைசுற்றல்
- ❖ உள்குரம் (அல்லது)
- ❖ ஒரு வேளை வெளிகுரம் (அல்லது)
- ❖ வயிற்றின் மேல் சுடுதல்
- ❖ மயக்கம்
- ❖ வறண்ட மலம்

இக்குணங்கள் சகல கணத்திற்கும் பொதுவாக வரும் என அறிக.

அபிதான சிந்தாமணி கூறும் நோயின் குணங்கள்:

- ❖ மார்பில் வீக்கம்
- ❖ உட்குரம்
- ❖ குரம்
- ❖ வறண்ட மலம்

உள்குரம் குறித்த விளக்கம்:

அகஸ்தியர் சுரநூல் 300 - "சித்தமருத்துவம் - பொது" பக்கம் 57 - 6ம் பதிப்பு என்ற நூலில் "சுரமதே கணையதாகும்" என கூறப்பட்டுள்ளது. அதன் விளக்கத்தில் குழந்தைகளுக்கு தோன்றுகின்ற என்புகுரம், அழல் குரம், மாந்தகுரம் போன்றவைகள் குழந்தைகளை வருத்தமடையச் செய்து, பின்னர் கணை நோயினை பிறப்பிக்கும்.

கணம் - குரம் தொடர்பு :

கண்டா லாம்போ லுட்குரம்
துலமே பனிரண்டாண்டு மட்டும்
தனதாய் வருவங் குணமிதுவே.

- சித்தமருத்துவம் (பொது)

"கணை நோயில் உட்குரமாக காயும்"

"கணையில் காந்தள் மலர் போன்ற குரம் காணும்"

மேற்கண்ட மேற்கோள்கள், கணத்தில் சுரத்திற்கும் பிற நோய் நிலைகளில் காணும் சுரத்திற்கும் வேறுபாடு உண்டு என்பதை தெளிவாக கூறுகின்றன.

(காந்தள் மலர் என்பது தீ பூதத்துடன் தொடர்பு கொண்டது. அந்த மலரின் அல்லி இதழ்கள் சுருக்கமானதாக காணும். ' கணை நோயிலும், தொடர்ந்து உட்சுரம் உள்ள குழந்தைகள் உடல் சோர்வடைந்து காணுவதாக பொது குறிகுணத்தில் குறிப்பிடப்படுவது சிறப்பாகும்).

“உட்சுரம்” என்பது பிற சுரங்களிலிருந்து வேறுபட்டது. இச்சுரம், உடல் வன்மை குறைந்த பேர்க்கு வெளிக்கு தெரியாமல் உடலின் உள்ளே தகித்து, சுரம் இருப்பது போன்று காணப்பட்டு, சோகம், மனத்தளர்ச்சி, கைகால் ஓய்ச்சல், உணவில் விருப்பமின்மை, வாய்க்குமட்டல், எப்போதும் சுரம் காய்வது போலிருத்தல், உடல் மெலிந்து கொண்டே செல்லுதல் என்னும் குறி குணங்களை பிறப்பிக்கும். - சித்தமருத்துவம் - பொது - பக்கம் - 36.

TV சாம்பசிவம் பிள்ளை அகராதியின்படி

Neerkanamantham: A Kind of dyspeptic diarrhoea in children characterised by rumbling noise in stomach , frequent purging and vomiting with emaciation.

TVS dictionary P-1873

Kanamantham: Digestive disturbance in children with fever and emaciation

TVS dictionary P -29

1. Neerkanam: It is wasting disease characterised by intermittent fever fissure of mouth , swelling of limbs , shining of parts.

மாந்த நோய் - கணம் தொடர்பு :

மாந்தம் : தாய் மற்றும் குழந்தைகளின் உணவாதி (அ) குணவாதி பழக்க வழக்கத்தில் குற்றம் நேரிடும்போது குழந்தைகளுக்கு தோன்றும் செரிமானக் கோளாறுகள், அதனைத் தொடர்ந்த உணவுப்பாதை தொடர்பான உபாதைகளும் மாந்த நோய் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

“ மந்தமது வரலாறு சொல்லகேளிர்

மாதரோடு பாலகரு மருந்துந் தீனி

சோந்ததொரு பால்தனிலே விசந்தான் கொண்டு

சிறுவருக்கு உதிரத்தில் மந்தம் பற்றி

ஊர்த்தெழுந்த திரையினால் விரணங்கொண்டு

உள்விரணம் பலநோவு உறவ தாகி

சார்ந்த மலம் சிக்கியதில் தோச முண்டாய்

தானேமுப்பும் மாந்த வகை சாற்று வேனே ”

உணவுப்பழக்கத்தால் மாந்தம் தோன்றுதல்:

உண்ணும் உணவின் செரிமானத்திற்கு,

சமான் - வாதம்,

அனற்பித்தம் - பித்தம்,

கிலேதகம் - கபம்,

ஆகிய மூன்றின் இயல்பான அளவு முக்கியமானதாகும்.

அனற்பித்தம் - உணவுப்பொருள்களின் செரிமானத்தில் முதன்மை பங்கு வகிக்கிறது.

கிலேதகம் - உண்ணும் உணவினை மெத்தென செய்யும்.

சமான் - மேற்கண்ட இரண்டையும் சமநிலைபடுத்தி, சரியான செரிமானத்திற்கு உதவுகிறது. இது செயலற்றால் செரிமானமே நடக்காது.

மந்தாக்கினி:

மேற்கண்ட மூன்றில் அனற்பித்தத்தின் வன்மை குறைந்தாலோ, கிலேதகத்தின் வன்மை அதிகரித்தாலோ, சமான்வாயு தன் இயற்கை நிலையிலிருந்து தவறினாலோ மந்தாக்கினி உண்டாகும். அதனால் உணவுப் பொருட்கள் உடனே செரிப்பிக்காமல், வாயுவால் வயற்றிரைச்சல், குடலிரைச்சல், வயிற்றுப்பிசம் என்னும் இவற்றை உண்டாக்கி நெடுநேரம் கழித்து செரிப்பிக்கும். எனவே உணவின் சாரம் உடலுக்கு கிடைக்காமல் போகின்றது.

மேற்கண்ட குறைபாடுகளால் உண்டாகும் குழந்தைகளின் உடல், மன மந்தத்தினை மாந்தம் என சித்த மருத்துவத்தில் அழைக்கப்படுகிறது.

VI. நோய் கணிப்பு: (Diagnosis)

Piniyari muraimai is a method of diagnosing a disease. Siddha system has a very unique method of diagnosis.

“Pini” means	=	Disease
“Ari” means	=	Identify
“Muraimai” means	=	Method.

This is based upon three main principles and Envagai Thervugal. The three main principles are,

1. Poriyal arithal (Inspection)
2. Pulanal arithal (Palpation)

3. Vinathal (Interrogation)

Physician's 'Pori' and 'Pulan' are used as tools for examining the 'Pori Pulan' of the patients. The above principles correspond to the methodology of

1. Inspection,
2. Palpation and,
3. Interrogation in modern medicine, in arriving a clinical diagnosis of the disease.

1. Poriyaal arithal: (Inspection)

Porigal are considered as the five senses of perception namely,

1. Nose
2. Tongue
3. Eye
4. Skin
5. Ear

2. Pulanal arithal: (Palpation)

Pulungal are functions of five senses. They are,

1. Smell
2. Taste
3. Vision
4. Sensation of Touch
5. Hearing.

Vinathal: (Interrogation)

Vinathal is asking the information regarding the history of the disease, its clinical feature etc. , from the patient or his close relatives who are taking care of him/her.

சித்த மருத்துவத்தின் நோய்கணிப்பில் பின்வரும் காரணிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

நோயாளியைச் சார்ந்தது

1. உயிர் தாதுக்கள் (முக்குற்றம்)
2. உடல் தாதுக்கள் (ஏழு உடற்கட்டுகள்)

3. எண்வகைத் தேர்வு

நோயாளியைச் சாராதது

4. பொழுது

சிறுபொழுது - வைகறை, விடியல், எற்பாடு, நண்பகல், மாலை, யாமம்

பெரும்பொழுது - கார், கூதிர், முன்பனி, பின்பனி, இளவேனில், முதுவேனில்

5. ஐவகை நிலங்கள் : குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை.

மேற்கூறிய காரணிகளின் மாறுபாடுகளை ஒன்றுடன் ஒன்று ஒப்பிட்டு நோய் கணிக்கப்படுகிறது.

1. உயிர் தாதுக்கள் (முக்குற்றம்)

நீர்க்கணமாந்தத்தில் முக்குற்ற விகற்பம்

வாதம், பித்தம், கபம் ஆகிய மூன்று தாதுக்களில் சமச்சீர் நிலையில் உண்டாகும் வேறுபாடுகளை நோயாக உற்பத்தியாகிறது.

(அ) “நடுங்கியதோர் பித்தமது கோபங் கொண்டு
நல்லவாயுவை பற்றி யழுத்திக் கொள்ளும்”

- பால வாகடம்

முதலில் பித்ததோடம் பாதிப்படைந்து (தன்னிலை வளர்ச்சி அடைந்து) பின்பு வளிகுற்றத்தின் தொழிலையும் (வேற்றுநிலை வளர்ச்சி அடைந்து) பாதிப்பதாக கொள்ளலாம்.

இதே கருத்தை “மந்தமலாது வாயுவராது” - நோய்நாடல் முதல் பாகம் என்ற தேரன் சேகரப்பா பாடலால் மந்தத்தினால் வாயு உண்டாகும் என அறியலாம். மேலும் மாந்தம் (மந்தம்) என்பது பித்தத்தின் தன்னிலை வளர்ச்சி குணம் என அறியவேண்டும்.

(ஆ) “ஐயது கூழ் நென்றால்” - பால வாகடம்

இதன் பொருள் ஐயக்குற்றம் தன்னிலையில் வளர்ச்சி அடைதல் என்பதாகும்

இதே கருத்தை “கபத்தினையன்றி காசகவாசம் காணாதே” - (நோய்நாடல் முதல் பாகம்) என்ற தேரன்சேகரப்பா பாடலால் ஐயக்குற்றத்தின் தன்னிலை வளர்ச்சியின்றி கணத்தின் குறிகுணமான காசம், கவாசம் வராது என அறியலாம்.

முக்குற்றவிகற்பம் :

அழல் அதிகமாகி வாயுவை அழுத்திக் கொள்ளும் அதனால் அழல் தணிவதற்கு வழியில்லாமல் குழந்தைக்கு அதிகமாக சூடுண்டாகி உடல் கணகணப்பு ஏற்படும்.

(2) நீர்க்கணமாந்தத்தில் உடல்தாதுக்களின் நிலை:

உண்ட உணவின் அன்னசாரமானது குடலில் உறிஞ்சப்பட்டு உடற் தாதுக்களான சாரம், செந்நீர், ஊண், கொழுப்பு, என்பு, மூளை, சுக்கிலம் (அ) சுரோணிதம் போன்றவற்றை போடணிக்கின்றது என உடல்தத்துவ நூல்கள் கூறுகின்றன.

“தந்திடு நரம்ப தெல்லாந் தாங்கியே யூணைப் பற்றி

உந்திடு மிரத்தமெல்லா மமுதென வுண்ணு மன்றே”

- பரராசசேகரம் - பாலரோக நிதானம் பாடல்: 269

என்ற பாடலால் கணை நோய் உடல் தாதுக்களை பாதிக்கும் என அறியலாம்.

கணையில் உடல் தாதுக்கள் போடணிக்கப்படுவதிலும், உருவாக்கத்திலும் சிரமம் ஏற்படுகிறது என்பதால் நோய் தீவிரத்திற்கு ஏற்ப அனைத்து தாதுக்களும் (சுக்கில, சுரோணிதம் உள்பட) வரிசையாக ஒன்றன்பின் ஒன்றாக பாதிப்படையும் என கருதப்படுகிறது. சுக்கிலம், சுரோணிதம் இவற்றை நேரடியாக விந்து, நாதம் என்று பொருள் கொள்ளாமல், உடல் செல்கள் மற்றும் உறுப்புகள் தன்னையொத்த உருவப் பெருக்கிற்கு முதலாய் நிற்கும் உடல் தாது என பொருள் கொள்வது சிறப்பாகும்.

(3) எண்வகைத் தேர்வுகள்:

எண்வகை தேர்வு :

அகத்துறு நோயைக் கரத்தாம லகம்போல்

பகுத்தறிவீர் நாடிப்பரிசம் - தொகுத்தநிறம்

கட்டுவகைச் சொல்மொழிக்கண்கண்டமல முத்திரம் நா

எட்டுவகை யாலுமறி வீர்.

பொறி, புலன்களால் அறிதல், வினாதல் போன்றவைகளின் மூலம் மருத்துவர் அறிந்தவற்றை எண்வகைத் தேர்வுகள் மூலம் உறுதிபடுத்த வேண்டும்.

‘நாடி ஸ்பரிசம் நா நிறம் மொழி விழி

மலம் முத்திரமிவை மருத்துவராயுதம்”

- நோய்நாடல் முதல் பாகம்

“தேடிய வியாதிக் கெல்லம் தேகத்தில் பரிட்சையுண்டு

கூடியே நிற்குமெட்டு பரிட்சையாங் கூறக்கேளீர்

நாடியே தொட்டாற் தேகம் முத்திரம் வார்த்தை கண்கள் நாக்கு

பாடியே மலசலங்கள் பல வண்ணம் பார்த்துக் கொள்ளே”

- சித்த மருத்துவமணிகள்

மேற்கூறிய பாடலின் மூலம் நாடி, ஸ்பரிசம், நா, நிறம், மொழி, விழி, மலம், மூத்திரம் ஆகியன மருத்துவரின் ஆயுதம் போன்றவை என அறியலாம்.

1. நாடி

எண்வகைத் தேர்வுகளில் பிரதானமானது. பிணியினை நாடியாலறிந்து மருந்தாட்டுதலே சிறந்தது என்று சித்த மருத்துவம் கூறுகின்றது. ஆனால் குழந்தைகளில் நாடிநடை சரியாக தோன்றாது என்பதை கீழ்க்கண்ட பாடலால் அறியலாம்.

“கொண்டிடவே கயரோகி காசரோகி
குறிப்பாக சிற்றின்பம் செய்த பேர்கள்
அண்டிடவே தரித்திரர்கள் விருத்தர் **பாலர்**
கொண்டிடவே இவர்களின் உறுப்பின் தாது
கூறவே முடியாது எவர்க்குக் கிட்டும். ”

- நோய்நாடல் நோய் முதல்நாடல் திரட்டு

எனினும் கணத்தில் பித்தகுற்றம் முதன்மையாக பாதித்து பின் வாத, கப குற்றங்களும் பாதிப்பதால், கீழ்க்கண்ட நாடிநடையானது தேர்வாளரால் பரிசோதித்து எழுதப்பட்டது.

- பித்தகபம்
- பித்தவாதம்
- வாதபித்தம்

2. ஸ்பரிசம்:

நோயாளியினை தொட்டு பார்த்தலின் மூலம் உணரப்படும் குறிகுணங்கள் ஆகும். 'நீர் கணமாந்த நோயில் கீழ்க்காணும் குறிகுணங்கள் அவ்வாறு உணரப்பட்டது.

- வயிறு வலி, சுரம், உட்சுரம்

3. நா

நோயாளரின் நாக்கினைப் பார்த்து உணரப்படும் கணநோயின் குறிகுணங்களாவன.

- செந்நீர்த்தாது குறைந்து காணுதலை, நா வெளிறிட்டு இருத்தலால் அறியலாம்.

4. நிறம்:

நீர்க்கணமாந்த நோயில் உடற்கட்டுகள் வன்மை குறைந்துள்ளதை அறிய நிறப்பரிசோதனை பயன்படும்.

தோலின் நிறம் - வெளிறிக்காணுதல்

கறுத்துக்காணுதல்

நா, கண் - வெளிறிக்காணுதல்

5. மொழி:

நீர்க்கணமாந்தநோய் குழந்தைகளில் கபம் அதிகரிக்கும் காரணத்தால் குரல்கம்மல் தோன்றி தாழ்ந்து பேசுவர்.

6. விழி:

விழிச்சோதனையில், கணநோயின் கீழ்க்காணும் குறிகுணம் உணரப்பட்டது.

- கீழிமை வெளிறிக்காணுதல்

7. மலம்:

கணநோய் குழந்தைகளில், வினாதலின் மூலம் கீழ்க்கண்ட குறிகுணங்கள் அறியலாம்.

- பலவிதக்கழிச்சல்

8. முத்திரம்:

நீர்க்கணமாந்த நோயில் நீர்ச்சுருக்கு காணப்பட்டது. குழந்தைகளில், பேதி இருந்தால் உடலின் நீர்த்துவம் குறைந்து நீர்வரத்து குறைந்து காணும்.

9. நீர்க்குறி:

“வந்த நீர் கரியெடை மணம் நுரை எஞ்சலென்

றைந்தியலுளவை யறைகுது முறையே

- நோய் நாடல் முதல் பாகம்

நீரில் நிறம், மணம், நுரை, எடை, எஞ்சல், ஆகியவற்றை நோக்க வேண்டும்.

நெய்க்குறி:

குழந்தைகளின் நாடிநடை சரியாக கணிப்பதில் சிரமம் உள்ளதால், நெய்க்குறி பரிசோதனை மூலம் நோயாளர் எக்குற்றத்தால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார் என்பதனை கணிக்கலாம்.

கணநோயாளியின் சிறுநீரை சோதனை வட்டிலில் ஊற்றி ஒளி மிகுந்த இடத்தில் நீரின் அலையில்லாத போது நல்லெண்ணெய்த்துளி விட்டு பார்க்கப்பட்டது.

சிலரில் ஆழி போல் (மோதிரம்) பரவியும், சிலரில் முத்துபோல் நின்றும் காணப்பட்டது.

“அரவென நீண்டின் வாதம்
ஆழிபோற் பரவின் பித்தம்
முத்தொத்து நிற்கின் மொழிவதென் கபமே”

- நோய் நாடல் முதல் பாகம்

மருத்துவம்

1. வேற்றுநிலை வளர்ச்சியடைந்த பித்தத்தினை தன்னிலைப்படுத்த வேண்டும்
2. தன்னிலை வளர்ச்சியடைந்த ஐயத்தினை சமப்படுத்த வேண்டும்
3. பித்தகுற்றத்தால் பாதிப்படைந்துள்ள வாதத்தினையும் சரிப்படுத்த வேண்டும்.
4. வன்மை இழந்த உடற்கட்டுகளை வன்மை அடையச்செய்யும் வகையில் மருந்தளிக்க வேண்டும்.

Keeping in mind the need for bringing out an effective therapy for **Neerkanamantham** from Siddha system of Medicine, the author has undergone this dissertation work with Athimathura chooranam.

The dosage of medicines are

3 to 7 years - 750 mg

8-12 years - 1.5 gm - b. d

VII. Line of Treatment:

Siddha treatment is not only for complete healing but also prevention and rejuvenation. Saint Thiruvalluvar says about physician's duty, study the disease, study the cause, treat subsiding way and do what is proper and effect.

“நோய் நாடி நோய் முதல் நாடி அது தணிக்கும்

வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்.

“உற்றான ளவும் பிணியளவுங் காலமுங்

கற்றான் கருதிச் செயல். ”

- திருக்குறள்

So it is essential to know the disease, the etiology, the nature of patients, severity of the illness, the seasons and the time of occurrence.

Line of treatment is as follows.

1. Kaappu (Prevention)

2. Neekkam (Treatment)
3. Niraivu (Restoration)

1.Kaappu (Prevention):

Prevention and cure of the diseases are the basic principle of any medical system, but prevention is the main aim of Siddha system. Siddhars have described general preventive measures and special measures. (Which are applicable to diseases of certain organs)

And especially in **Balavagadam**, the preventive measures are explained in detail. Prevention of the disease of the child starts from the conception and goes on as the child grows up in intra uterine life and after delivery. Siddhars have dealt elaborately with the diet of pregnant women, her habit, the medicine to be taken in every month, her psychological conditions, and surroundings etc.

2. Neekam: (Treatment)

The aim of treatment is based on,

- a. To bring the three thodams into normal equilibrium state, emetics and purgatives are given. But considering physical condition of the children administration of purgatives and emetics is excluded from line of treatment.

To treat the patient according to the symptoms by internal medicine Athimadhura Chooranam

3. Niraivu: (Restoration)

1. Reassurance of disease recovery was given to all patients.
2. All the patients are advised to follow the life style that provides a disease free life.

Pathiyam (Diet):

During the course of treatment, the drug is administered to the patients according to the nature of disease and the patients were advised to follow certain restrictions regarding diet and physical activities.

This type of medical advice in siddha system of medicine is termed as “Pathiyam”.

Importance of pathiyam is quoted as follows.

“பத்தியத்தினாலே பலனுண்டாகும் மருந்து
பத்தியங்கள் போனால் பலன் போகும் - பத்தியத்தில்
பத்தியமே வெற்றிதரும் பண்டிதர்க்கு ஆதலினால்
பத்தியமே உத்தியென்று பார்”

- தேரையர் வெண்பா

The patient with Neerkana Mantham advised to avoid cool drinks, cold water and exposure to chill weather and allergens (dust, psollens, and odours) ,During the course of treatment according to the drug administered to the patients and nature of the disease, the patients were advised to follow certain precautions regarding diet and physical activities. This type of medical advice in Siddha system of medicine is termed as **Pathiyam**.

Siddhars advice regarding the diet regimen for Kaba patients is explained below:

Siddhars advised to avoid certain food items in Kaba and Pitha noigal. They are given below:

கத்தரி
பேய்புடல்
அவரை
பாகல்
களா
அத்திக்காய்
பீர்க்கங்காய்
கதலித் தண்டு
முள்ளங்கி
கரும்பு
பூசினிக்காய்
உள்ளி

“கத்தரி பேய்புடல் வரை யிருபாகல் பருங்களா கண்டகாரி
அத்திக் காய்களும் வருக்கைமாயற்றை கரையால் பீர்க்கரும் - பிஞ்சுவேர்
மொய்த்த சூரணங் கதலித் தண்டுகளைப் பூமுளங்கி முருக்கரும்பும்
அத்திப் பூசினிக் காயருள்ளி வள்ளியுங் கபத்தோர்க் காணாமே”

“வேளை மணத்தக்காளி மென் சீதை சக்ரவர்த்தி

பீளை வசலை சுக்கு பெண்கணங்கள் - வேளையிலை
செந்தளிர் களைக் கீரை செய்வர் கபதேகர் நிதம்
வந்தனியுணத்தான் மகிழ்ந்து” -

- பதார்த்த குண சிந்தாமணி

Prevention methods:

பிணியனுகா விதி

திண்ண மிரண்டுள்ளே சிக்க வடக்கற்றற்
பெண்ணின்பாலொன்றைப் பெருக்காமல் உண்ணுங்கால்
நீர்குருக்கு மோர்டிபெருக்கி நெய்யுருக்கி யுண்பவர்தம்
பேருரைக்கிற் போமே பிணி.

- (சித்த மருத்துவாங்க் சுருக்கம்)

The patients were advised,

- To avoid exposure with cold weather .
- To find out which agent makes allergy and avoid them.
- To maintain hygienic procedure by avoiding contaminated food and water.
- To avoid cold food stuffs, beverages etc.
- To take nutritious diet especially spinachs, vegetable soups to improve immunity .

3. 2 MODERN ASPECTS

RESPIRATORY SYSTEM:

Respiratory tract; the tubular cavernous organs that allow that atmospheric air to reach the membranes across which gases are exchanged with the blood. The respiratory system extends from the nose to alveoli within the lungs.

There are 2 tracts of the respiratory system:

Upper respiratory system

Lower respiratory system

UPPER RESPIRATORY TRACT:

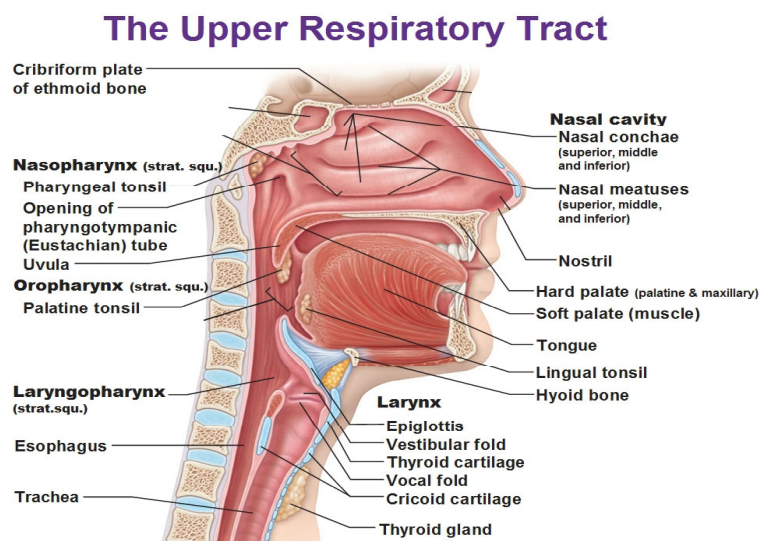
The upper respiratory tract consists of the nose, nasal cavity, paranasal sinuses and pharynx. It is responsible for:

- The collection and delivery of air to the lungs
- Warming, filtering and humidifying air.

LOWER RESPIRATORY SYSTEM

The lower respiratory tract includes the larynx, trachea, bronchi, bronchioles and alveoli(air sacs).

ANATOMY OF THE UPPER RESPIRATORY TRACT



The Nose:

This is the main conducting airway which is supported with many bones and cartilage.

The Nasal Cavity:

Contains "internal nares" which connect the nasal cavity to the paranasal sinus.

This cavity is lined with pseudostratified ciliated columnar epithelium and coarse hairs near the vestibule (cavity near the nostrils) called vibrissae which protect the lungs from large particles and bacteria.

The superior, middle and inferior nasal conchae subdivide the nasal cavity into three separate air pathways called the nasal meatus which is responsible for the main functions of gas conditioning.

The Paranasal Sinuses:

The paranasal sinuses contain sinuses from all the surrounding bones and are named accordingly: the frontal, ethmoidal, sphenoidal, and maxillary sinuses. All the sinuses communicate with the nasal cavity and their functions are to cleanse air, serve as chambers for sound resonance, and lighten the weight of the skull.

They are all lined with the same pseudostratified ciliated columnar epithelium lining as the nasal cavity.

The Pharynx:

Commonly called **the throat**, it is used for inhalation/exhalation and swallowing food. Posterior to the nasal and oral cavities and extends inferior towards the lower respiratory tract.

It contains skeletal muscles and flexible walls also coated with mucus for protection.

It is split into three regions: the Nasopharynx, Oropharynx, and Laryngopharynx.

Nasopharynx:

The most superior region of the pharynx and is directly posterior to the nasal cavity and superior to the soft palate which forms a seal from the oral cavity.

On the lateral walls of the nasopharynx a pair of auditory tubes connects the Nasopharynx to the middle ear. This is to relieve pressure from the ear drum through the nasopharynx.

Oropharynx:

Immediately posterior to the oral cavity.

Laryngopharynx:

This area is the inferior narrowed region of the pharynx. The area covered by this region is from the inferior part of the hyoid bone to the superior part of the esophagus. This region is also lined with non-keratinized stratified squamous epithelium for protection.

RESPIRATORY INFECTION:

Acute respiratory infections are one of the most common causes for morbidity and mortality in pediatric age group of developing countries. The clinical spectrum of respiratory infections ranges from common cold to life threatening illness such as pneumonia and its complications.

COMMON UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTION:

The Upper respiratory tract includes the nasal passages sinuses pharynx, larynx, which serves as gateways to the trachea, bronchi, and pulmonary alveolar spaces.

Upper respiratory tract infections represents the most common acute illness evaluated in the clinical setting. URTIs range from common cold typically a mild self limited catarhal syndrome of nasopharynx to life threatening illnesses such as epiglottitis. Viruses account for most URIs. Bacteria primary infection or superinfection also causes URTIs.

URIs is specifically manifested as cough, fever, Rhinitis, Pharyngitis, Epiglottitis, Laryngitis, and Tracheitis.

DEFINITION:

Upper respiratory tract infections (URI or URTI) are the illnesses caused by an acute infection which involves the upper respiratory tract: nose, sinuses, pharynx or larynx. This commonly includes: tonsillitis, pharyngitis, laryngitis, sinusitis, otitis media, and the common cold.

COMMON URI TERMS ARE DEFINED AS FOLLOWS:

➤ **Rhinitis :**

Inflammation of nasal mucosa

➤ **Rhinosinusitis/Sinusitis :**

Inflammation of the nares and paranasal sinuses including frontal, ethmoid, maxillary and sphenoid.

➤ **Rhino Pharyngitis (Naso Pharyngitis):**

Inflammation of the nares, pharynx, hypopharynx, uvula and tonsils.

➤ **Pharyngitis:**

Inflammation of Pharynx , hypopharynx

➤ **Epiglottitis(Supraglottitis):**

Inflammation of superior portion of larynx and supraglottic area.

➤ **Laryngitis**

➤ Inflammation of Larynx

➤ **Laryngo Tracheitis:**

Inflammation of larynx trachea and subglottic area

➤ **Tracheitis:**

Inflammation of trachea and subglottic area

ETIOLOGY:

Viral Cause:

The following virus can cause upper respiratory tract infection

- Adenovirus:

Adenoviruses are nonenveloped DNA virus with diameter of 70 to 90 nm and spherical Icosahedral symmetry. Grown in tissue cultures of human origin. eg: Human amnion HeLa. Around 33 serotypes are identified which cause infection. It causes infection of respiratory tract, intestine, eye.

- Rhinovirus:

Rhinoviruses are over 100 serotypes of which H strain infects the human. It mainly causes infection of the upper respiratory tract and sometimes infects gastrointestinal tract also.

- Orthomyxovirus
- Paramyxovirus

Paramyxoviruses are RNA viruses spherical or filamentous in shape 100 to 200 nm in size.

- Coronavirus

Coronaviruses are ellipsoidal or spherical or filamentous enveloped with lipoprotein.

- Reovirus

Reo viruses are ether resistant icosahedral with double stranded RNA and causes mild respiratory and enteric diseases.

Reoviruses are spherical 50 to 80 nm in diameter

Bacteria Cause:

- Staphylococci:

Staphylococci are gram positive cocci, ovoid, non motile bacteria producing enterotoxins. Their deep infection produces sinusitis, tonsillitis, (upper respiratory infection)

- Streptococci
- Pseudomonas
- Klebsiella

They are found in the mucus of the upper respiratory tract, intestine. They are non motile, capsulated grows in ordinary media forming colonies.

Fungal cause:

Fungal are the normal inhabitants of the respiratory tract can also produce illness.

Candida produces upper respiratory illness (Laryngitis) in immunocompromised individuals.

MODE OF TRANSMISSION:

The mechanisms of viral transmission are not well established, but most respiratory infection are thought to be spread by hand contamination with infectious secretions and subsequent auto-inoculation (nose-to-hand-to-hand-to-nose). Aerosol transmission and fomite transmission are also possible; prompt disposal of nasal secretions and handwashing are recommended interventions.

The mechanisms of viral transmission are not well established, but most respiratory infection are thought to be spread by hand contamination with infectious secretions and subsequent auto-inoculation (nose-to-hand-to-hand-to-nose). Aerosol transmission and fomite transmission are also possible; prompt disposal of nasal secretions and handwashing are recommended interventions.

CLINICAL FEATURES COMMON TO UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS:

- Cough- mild to moderate , hacking cough
- Nasal discharge
- Nasal congestion , Sneezing, sore throat
- Fever – slight, present in children
- Head ache
- Myalgia- slight
- Conjunctivitis occurs with adenoviral infections
- Fatigue
- Weakness
- Malaise

RHINITIS:

Causes of Rhinitis:

- Rhinovirus,
- Enterovirus
- Coronavirus
- Influenza A and B virus
- PIV, RSV, and Adenovirus.

Symptoms of Rhinitis:

It is a inflammatory disorder marked by clear rhinorrhoea, malaise low or moderate fever nasal congestion. Examination reveals pale and edematous nasal mucosa congested nasal turbinates and mucoid rhinorrhoea. Conjunctival itching and redness are sometimes present.

Children are affected on average six to eight of these upper respiratory infections every year.

RHINOSINUSITIS:

Inflammation of the nares and paranasal sinuses including frontal, ethmoid, maxillary and sphenoid.

The term "common cold" refers to acute Nasopharyngitis (sometimes called acute rhinosinusitis), a mild, self-limited syndrome caused by viral infection of the upper respiratory tract mucosa. Cardinal features include malaise, nasal discharge and obstruction, sneezing and sore or "scratchy" throat.

Viral causes:

- Rhinovirus,
- Enterovirus
- Coronavirus
- Influenza A and B virus
- PIV, RSV, and Adenovirus.

Bacterial causes:

- Streptococcus pneumonia,
- H influenza
- Moraxella catarrhalis.
- Other important pathogens include Group A streptococci and other streptococcal species.
- Uncommon causes include C pneumonia, Neisseria species, anaerobes, and gram-negative rods.

Symptoms of Rhinosinusitis:

- Mucopurulent secretions: These may be present in the nares with both viral and bacterial sinusitis. Secretions may be thick or yellow.
- Nasal discharge: This may be persistent and purulent, and sneezing may occur.

Mucopurulent secretions are seen with both viral and bacterial infections. Secretions may be yellow or green, because thick, opaque, yellow secretions may be seen with uncomplicated viral nasopharyngitis.

- Hyposmia or Anosmia This may occur secondary to nasal inflammation.
- Facial or dental pressure or pain
- Oropharyngeal Symptoms: Sore throat, Nasal obstruction may cause mouth breathing,
- Halitosis
- Cough: The cough may also be most prominent on awakening, occurring in response to the presence of secretions that have gathered in the posterior pharynx overnight.

Daytime cough that lasts more than 10-14 days suggests sinus disease, asthma, or other conditions.

Clinically significant amounts of purulent sputum may suggest bronchitis or pneumonia.

- Fever: Fever may occur concomitantly with purulent nasal secretions in persons with sinus disease. Fatigue or malaise: These may be seen with any URI.
- Mucosal edema and erythema: When rhinitis is present, nasal mucosa may be inflamed. Typical findings include swelling and redness of the turbinates.
- Nasal obstruction due to preexisting polyps or septal deviation:
- Suppuration:

Suspect an intracranial suppurative complication (eg, abscess) when the examination reveals signs such as proptosis, impaired extraocular movements, decreased vision, papilledema, changes in mental status

RHINOPHARYNGITIS:

Causes of Rhinopharyngitis:

Adenovirus
Enterovirus
Coxsackie virus
Parainfluenza virus.

Symptoms of Rhinopharyngitis:

- Pharyngeal symptoms include sore throat; Nasal obstruction may cause mouth breathing which may result in a dry mouth especially after sleep.
- Cough : results from upper airway cough syndrome related to nasal secretions (post nasal drip)
- Nasal symptoms include rhinorrhoea, congestion or obstruction of nasal breathing, sneezing.
- Headache
- Conjunctivitis is common with adenoviral and other viral infections.
- Fever
- Malaise or fatigue

NASOPHARINGITIS OR COMMON COLD:

The term "common cold" refers to acute Nasopharyngitis (sometimes called acute rhinosinusitis), a mild, self-limited syndrome caused by viral infection of the upper respiratory tract mucosa. Cardinal features include malaise, nasal discharge and obstruction, sneezing and sore or "scratchy" throat.

Common cold is the most frequent medical problem in childhood and is usually due to upper respiratory tract with

- Adenovirus
- Influenza
- Rhinovirus
- Parainfluenza
- Respiratory syncytial virus.

SYMPTOMS:

- Fever
- Thin nasal discharge
- Cervical lymph nodes may enlarge
- Nasopharyngeal congestion
- Nasal obstruction

PATHOGENESIS:

Viruses that cause the common cold are spread by small-particle aerosols, large-particle aerosols, and direct contact. Although the different common cold pathogens can pre-transmission appear to be more efficient than others for particular viruses. In contrast to rhinoviruses and RSV, influenza viruses appear to be most efficiently spread by small-particle aerosols.

The respiratory viruses have evolved different mechanisms to avoid host defenses. Infection with rhinoviruses and adenoviruses result in the development of serotype-specific protective immunity. Repeated infections with these pathogens occur because there are a large number of distinct serotypes of each presented on the surface of the virus and thus behave as though there were multiple viral serotypes. The interaction of coronavirus with host immunity is not well defined, but it appears that multiple distinct strains of coronaviruses are capable of inducing at least short-term protective immunity. The

parainfluenza viruses and RSV each have a small number of distinct serotypes. Reinfection with these viruses occurs because protective immunity to these pathogens does not develop after an infection. Although reinfection is not prevented by the adaptive host response to these viruses, the severity of subsequent illness is moderated by pre-existing immunity.

Viral infection of the nasal epithelium can be associated with destruction of the epithelial lining, as with influenza viruses and adenoviruses, or there can be no apparent histologic damage, as with rhinoviruses, RSV, and coronaviruses. Regardless of the histopathologic findings, infection of the nasal epithelium is associated with an acute inflammatory cytokines and infiltration of the mucosa by inflammatory cells. This acute inflammatory response appears to be responsible, at least in part, for many of the symptoms associated with the common cold. Inflammation can obstruct the sinus ostium of Eustachian tube and predispose to bacterial sinusitis or otitis media.

ALLERGIC RHINITIS:

Allergic is an allergic inflammation of the nasal airways. It occurs when an allergen, such as pollen, dust or animal dander (particles of shed and hair) is inhaled by an individual with a sensitized immune system.

SYMPTOMS:

- Rhinorrhoea (excess nasal secretion),
- Itching
- Nasal congestion and obstruction

Characteristic physical findings include

- Conjunctival swelling and erythema
- Eyelid swelling
- Lower eyelid venous stasis, swollen, nasal turbinates stasis
- Middle ear effusion.

COMPLICATIONS OF URTIS:

- Pharyngitis/tonsillitis
- Otitis Media
- Sinusitis and/or peri-orbital cellulitis
- Croup/laryngitis
- Lower Respiratory Tract Infection (e. g. bronchiolitis or pneumonia)
- Asthma or viral induced wheeze

SYMPTOMS AND SIGNS SUGGESTIVE OF SERIOUS ILLNESS:

- High fever, fever > 72 hours, delayed onset of fever
- Severe headache
- Upper airway obstruction – stridor, drooling
- Lower airway – dyspnoea, tachypnoea

SIGNS SUGGESTIVE OF COMPLICATIONS

- Exudative tonsillitis
- Tender anterior cervical lymphadenopathy
- Otalgia, otorrhoea, hearing loss
- Tenderness over sinus area
- Dyspnoea and Tachypnoea, pleuritic chest pain
- Wheeze
- Neck stiffness

DIAGNOSTIC TESTS FOR UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS

- Complete blood count
- Haemoglobin
- Total count and differential count
- Erythrocyte sedimentation rate
- Absolute eosinophil count (AEC)
- C-reactive protein levels
- Temperature
- Gramstain for pathogens
- IgE levels
- Histamine levels

OTHER RISK FACTORS FOR URTI:

- **Contact:** Close contact with small children who frequent group settings, such as school or daycare, increases the risk of URI.
- **Travel:** The incidence of contracting a URI is increased because of exposure to large numbers of individuals in closed settings.
- **Smoking and exposure to second-hand smoke:** These may alter mucosal resistance to URI.
- **Immunocompromise that affects cellular or humoral immunity:** This increases the likelihood of contracting a URI.
- **Anatomic changes due to facial dysmorphisms,**
- **Carrier state:** Some people are chronic carriers of group A streptococci. Such individuals may have repeated URIs.

DIET:

- **Fluid intake:** Increased fluids are warranted to replace insensible losses and reduced oral intake.
- **Probiotics:** Antibiotics alter the gastrointestinal flora, and some foods may not be as digestible for days or weeks after antibiotics are used. Consumption of yogurt containing active cultures has been advocated as an aid to restoring normal flora after antibiotic therapy.
- **Chicken soup** increases the clearance of nasal mucous.
- **Drink lots of fluids** (water, fruit juice, tea, clear soup broths and non-caffeinated carbonated beverages).

Treatment

- Antibiotics
- Anti-virals
- Anti pyretic
- De- congestant
- Anti – histamine
- Anti tussive

PREVENTION

- ❖ Frequent hand wash especially after touching doorknobs.
- ❖ Limiting the child's contact with people who may be sick, especially if your child is very young or especially at risk for getting sick.
- ❖ Frequently wash toys, pacifiers, and other items that children tend to put in their mouths.
- ❖ Cover your mouth and nose when coughing or sneezing, and teach your children to do the same.
- ❖ Special attention should be paid to these infection-control methods in situations where children are in large groups, such as preschools and day-care centers.
- ❖ Practicing good hygiene is very important. As the foods rich in simple sugars increases the osmotic load they should be avoided to children.
- ❖ Rehydration therapy for the replenishment of water and electrolytes lost in stools should be given for children.
- ❖ Probiotics and Zinc supplementation may be given.
- ❖ Intake of highly nutritious diet for increasing immunity and decreased susceptibility of infections in children.
- ❖ Inhale warm moist air. Use a humidifier, take showers or put a pan of water on your radiator.
- ❖ Practice mild exercise regularly.

3. 3 DRUG REVIEW

Scientific Review of Athimathura Chooranam

அதிமதுரச் சூரணம்

அதிமதுர மேலமுடன் லவங்கப் பட்டை
யானசண் பகமொக்கு கோட்டந் தானும்
விதியுடனே சுக்குஞ்சீ ரகமு முத்தம்
விதவிதமாய் வறுத்திடித்துப் பொடித்துக் கொண்டு
சதியிருடே சர்க்கரையுங் கூடச் சேர்த்துச்
சகலபிள்ளை யருந்திடவே சபல மாகும்
மதிநுதல்சேர் பெண்ணரசே கணமும் போகும்
மாறிவருங் காய்ச்சலெலா மாறுந் தானே.

3. 3. 1 அதிமதுரம் (*Glycyrrhiza glabra*, Linn.)

English Name : Jequity, Indian (or) Jamaica liquorice
Sanskrit Name : Yasti-madhukam
Family Name : Fabaceae
Part Used : Root
Suva : Sweet
Thanmai : Seetham
Pirivu : Sweet
Actions : கோழையகற்றி, உள்ளழலாற்றி, மலமிளக்கி.

3. 3. 1. 1 General Charectristics:

கத்தியரி முப்பிணியால் வருபுண் தாகங்
கண்ணோய் உன் மாதம்விக்கல் வலிவெண்குஷ்டம்
பித்தளலும் புருக்கிரிச் சரம்ஆ வர்த்தம்
பித்தமத மூர்ச்சைவிட பாகம் வெப்பந்
தத்திவரு வாதசோணிதங்கா மாலை
சருவவிடங் காமியநோய் தாதுநட்டங்
குருத்திருமல் ஆசியங்கம் இதழ்நோய் இந்து
குயப் புணும்போம் மதுகமெனக் கூறுங்காலே.

– பதார்த்த குணவிளக்கம்

இது ஐயத்தால் உண்டாகும் கோழையை இளகச் செய்யும். தீ குற்றத்தின் வன்மையை தாழ் செய்யும்.

3. 3. 1. 2 Chemical Constituents: Quercetin, Glucoside, Kaempferol, Astragalin, Licuraside, Licoflavonol, Glycyrrin, Methyl Olean II, Glycyrrhetol, Triterpenoid, Prunetin, Glycerol, Sugars, Asparagin, 7-Lydroxy-4¹ Methoxy is favone (formetin), 4-Methy coumarin, Saponeritin (isovitexin) diene-3 (Databases on medicinal plants used in ayurveda vol-3.)

3. 3. 1. 3 Pharmacological Action- Antimicrobial, Antiviral, Anti-inflammatory, Antipyretic (Jn of ethnopharma Vol. 91 7ss2-5 Apr 2004, pg (361-365), (Databases on medicinal plans used in ayurvedha vol-3.)

Antimicrobial activity - The activity guided fractionation of ethanolic extract from the roots of *Glycyrrhiza glabra* and subsequent phytochemical analysis resulted in identifying glabridin as the active constituent and hispaglabridin B as inactive constituent against *Mycobacterium tuberculosis*. (V. K. Gupta et al. / *Journal of Ethnopharmacology* 116 (2008) 377–380)

Anti-inflammatory and antipyretic activity -Glabridin has been known to have a variety of beneficial effects including antimicrobial, anti - inflammatory, antiatherosclerotic, and antinephritic activities. Glabridin, an isoflavan from licorice root, inhibits inducible nitric-oxide synthase expression and improves survival of mice in experimental model of septic shock.(Kang JS et al *J Pharmacol exp Ther* 2005 Mar; 312(3):1187-94. Epub 2004 Nov 10 (Fuhrman et al. , 1997; Yokota et al. , 1998; Zhou et al. , 2004).

3. 3. 2 ஏலம் (*Elettaria cardamomum*, Maton.)

English Name	:	Candamom Seeds
San	:	Ela
Family Name	:	Zingiberaceae
Part used	:	Seed
Suvai	:	Acrid
Thanmai	:	Veppam
Pirivu	:	Acrid
Action	:	வெப்பமுண்டாக்கி அகட்டுவாய்வகற்றி பசித்தீத்தூண்டி

3.3.2.1 General Charectristics:

மலவாத மோடு வயிற்றுக் கொதிப்பு

சலமுறல் வாயினிப்பு தாகந் சலபேதி

வேர்க்குந் தலைநோய் மிகுநுட்டை யையமிவை

போக்குஞ்சிற் றேலம் புகல்.

– பதார்த்த குணவிளக்கம்

இருமல், கழிச்சல், நீர்கருக்கு, நெஞ்சின் கோழைகட்டு இவைகளை போக்கும். அழலை ஆற்றும்.

3.3.2.2 Chemical Constituents:

Seeds: Ferulic acid, Vanillic, Caffeic Acid, P-Coumaric, Salicylic Acid

Oil: Borneol, 1,8 – Cineole, Linalyl acetate, P-cymene, Nerol, Myrcene, X-Pinene, Sabinene, Limonene (Variyar & Bandyopadhyas Species Arom (50ps, 1995, 4, 129)

3.3.2.3 Pharmacological Action:

Analgesic effects -An investigation of the analgesic activity of the oil extracted from commercial *Elettaria cardamomum* seeds using p-benzoquinone as a chemical stimulus proved that a dose of 233microL/kg of the oil produced 50% protection against the writhing (stretching syndrome) induced by intraperitoneal administration of a 0.02% solution of p-benzoquinone in mice. (al Zuhair H, el Sayeh B, Ameen HA, et al. Pharmacological studies of cardamom oil in animals. *Pharmacol Res* 1996;34(1-2):79-82.)

Anti-inflammatory activity- A comparative study of the anti-inflammatory activity of the oil extracted from commercial *Elettaria cardamomum* seeds, in doses of 175 and 280microL/kg and indomethacin in a dose of 30mg/kg against acute carrageenan-induced planter edema in male albino rats was performed, which proved to be marked.

Anti-microbial activity - Essential oil from cardamom was evaluated to have some inhibition for each of the test strains that included: *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* O:157:H7, *Yersinia enterocolitica*,-(Elgayyar M, Draughon FA et al. Antimicrobial activity of essential oils from plants against selected pathogenic and saprophytic microorganisms)

Antioxidant effects - Cardamom has medium levels (50-100mg) of antioxidant phenolics and flavonoids. Total phenolics were measured biochemically and flavonoids were measured as a sum of quercetin, kaempferol, luteolin and pelargonidin. (*J Food Prot* 2001;64(7):1019-1024 , *J Assoc Physicians India* 1998;46(8):708-710)

3. 3. 3 இலவங்கப்பட்டை (*Cinnamomum verum*, Presl.)

English name	: Cinnamon
Sans	: Twak
Family	: Lauraceae
Part used	: Bark
Suvai	: Acrid, Sweet
Thanmai	: Seetham
Pirivu	: Sweet
Action	: வெப்பமுண்டாக்கி அகட்டுவாய்வகற்றி

3. 3. 3. 1 General Charectristics :

தாதுநட்டம் பேதி சருவவிட மாசியநோய்
பூதகிர கஞ்சிலந்திப் பூச்சிவிட்டு – சாதிவிட
மாட்டுபிறைப் போடும் லாதயநோய்க் கூட்டமற
வோட்டு பிலங்கத் தரி.
– பதார்த்த குணவிளக்கம்

இது இரைப்பு, இருமல், வயிற்று கடுப்பு இவைகளை போக்கும்.

3. 3. 3. 2 Chemical Constituents: Linalool, Cinnamic aldehyde, Eugenyl Acetate, Eugenol, Benzaldehyde, Caryophyllene, Phellandrene, Pinane, Cymene, Safrole, Geraniol, Cinnazeylanin, Proanthocyanidin, Dipentenoids, Benzelbensoate, Cinnassiol.

3.3.3.3 Pharmacological Action – Antiallergic, Antipyretic, Antibacterial, Antimicrobial (Databases on medicinal plants used in ayurveda vol-4)

Cinnamon has a broad spectrum of medicinal and pharmacological application (Parthasarathy et al., 2008). Cinnamon possesses various biological activities such as antioxidant, antimicrobial, antidiabetic and antiallergic. Cinnamon oil showed an inhibitory effect against the Gram-positive bacteria *Bacillus cereus*, *Micrococcus luteus*,

Staphylococcus aureus and *Enterococcus faecalis*, Gram-negative bacteria *Alcaligenes faecalis*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa* .(Kamaliroosta L. et al *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 6(4), pp. 609-614, 30 January, 2012)

3.3.4 சண்பகமொக்கு (*Michelia champaca* Linn)

English name	:	Golden or yellow champaka , champak
Sans	:	Champaka
Family name	:	Magnoliaceae
Part used	:	Flower.
Suvai	:	Bitter
Thanmai	:	Veppam
Pirivu	:	Acrid
Action	:	அகட்டுவாய்வகற்றி, சிறுநீர்பெருக்கி, வெப்பமுண்டாக்கி

3.3.4.1 General Charectristics :

வாதபித்த மஸ்திகர மாம்மகஞ் சுத்தசுரந்
தாதுநஷ்டங் கண்ணழற்சி தாங்கவே – மாதேகேள்
திண்பறும் கைகளிப்பாந் திவ்யண முட்டினசேர்
சண்பகப் பூவதற்கு தான்.

- பதார்த்த குணவிளக்கம்
- வாதபித்தசுரம், கண் அழலை போக்கும்.

3.3.4.2 Chemical Constituents: Quercetin, micheliolide, eicogenoic, magnoflorine, Flavonoid glycoside, β -Sitosterol, Unsaturated aliphatic ketones, Hydrocarbons, Aldehydes, Phenolics, Saponins, Sterols, Tannins , Mono sesqueterpenes .

Refined seed oil of *M. Champaca* was found to be 24. 2% palmitic, 5. 8% stearic, 66. 2% oleic, and 3. 9% linoleic acids.(Databases on medicinal plants used in ayurveda vol-2)

3. 3. 4. 3 Pharmacological Action-

Anti-inflammatory and antipyretic activity- Methanolic extracts of the flowers of *M. champaca*, *I. brachiata* and *R. cana* exhibited significant antiinflammatory activity against cotton pellet granuloma in rats at a dose level of 100 mg/kg body weight. (*Ind. J. Exp. Biol.* 1997; 35 (12) :1310-4)

3. 3. 5 கோட்டம் – *Costus speciosus*,koenig ex Retz.)

English name	:	Spiral flag
Sans	:	Koshtam
Family name	:	Zingiberaceae
Part used	:	Rhizome(tuber)
Suvai	:	Bitter, viruvirupu
Thanmai	:	Veppam
Pirivu	:	Acrid
Action	:	பசித்தீத்தூண்டி கோழையகற்றி வெப்பமுண்டாக்கி வியர்வைபெருக்கி

3. 3. 5. 1 General Charectristics :

திட்டிகவு லாகடுகளஞ் சென்னி நாவாய்
செறிபிணிவெம் பதைப்புதா வர்த்தத மூதை
முட்டியெரு முளைவிரணஞ் சுவாச காச
மூடிகத்தோ டரவுமர விடங்கண் மேகக்
கட்டியஜ கல்லிவட பாகம் பூதகணம்
பால கிரகமொடு தாதுநட்டந்
சொட்டிஒரு பிரமிபித்த மிவை யொருங்கே
கொலையும்விர னூரிக்கு கப்பேறாமே
– பதார்த்த குணவிளக்கம்

இதனால் சுரம், இரைப்பு, வாயு போகும். கண், வயிறு, தலை, வாய் இவ்விடங்களில் உண்டாகும் நோய்கள் போகும்.

3. 3. 5. 1 Chemical Constituents: Rhizomes contains diosgenin, costuside, prosapogenin B of dioscin, diosgenone, cycloartanol, 25-en cycloartenol octacosanoic acid, β -Sitosterol, spirostanol glycoside (steroidal saponins), gracillin, palmitic acid, stearic acid, oleic acid, arachidic acid, methylhexadecanoate.

3. 3. 5. 2. Pharmacological Actions -Anti-inflammatory activity, Antipyretic activity:(
Databases on medicinal plants used in ayurveda vol -7)

Phytochemical And Antimicrobial Studies - secondary metabolites are alkaloids, flavanoids, cardiac glycosides, saponins, sterols and tannins, *coumarin, phenols and carboxylic acid Anthraquinone* Anthra-glycosides, Valepotriates, Arbutin, Essential oils - (Mallikharjuna P B et al *JChem.* , 2007, 4(4), 510- 518.)

Anti-inflammatory and antipyretic activity- Antiinflammatory antipyretic The ethanolic extract of the rhizome of *Costus speciosus* possesses anti-inflammatory and antipyretic properties. Antiinflammatory property was studied in carrageenan induced paw edema and cotton pellet induced granuloma formation. Significant antiinflammatory effect was found against carrageenan induced edema formation in rats at a dose of 800 mg/kg and against cotton pellet granuloma formation in rats at doses of 400 mg/kg and 800 mg/kg. The antipyretic property was studied in yeast-induced pyrexia in rats. The antipyretic effect was only minimal and was observed only at 800 mg/kg dose.

3. 3. 6 சுக்கு (*Zingiber officinale*. Rosc)

Family	:	Zingiberaceae
Sans	:	Nagaram
English Name	:	Ginger
Tamil Name	:	Sukku, Inji, Allam, Lakottai, Inci Chu
Part used	:	Dried rhizome
Suvai	:	Acrid
Thanmai	:	Veppam
Pirivu	:	Acrid
Action	:	வெப்பமுண்டாக்கி பசித்தீத்தூண்டி அகட்டுவாய்வகற்றி

3. 3. 6 . 1 General Charectristics :

துலைமந்தம் நெஞ்செரிவு தோஷம்ஏப் பம்அழலை

மூலம் இரைப்பிருமல் மூக்குநீர் – வாலகப

தோஷம் அதிசாரம் தொடர்வாத குன்மம்நீர்த்

தோஷம் மம்போக்குஞ் சுக்கு.

இரைப்பு, இருமல், கழிச்சல், நீரேற்றம், வயிற்று உப்பிசம், வயிற்று குத்தல் போகும்.

Pharmacological Action –Anti Inflammatory, Anti Pyretic, Analgesic, Anti depressant, Anti rhinoviral ,Anti Oxidant

3. 3. 6. 2 Chemical Constituents: Volatile Oils (bisabolene, borneol, Camphene, Cineol, Citral, Citronelrol, Seranial, limonene, linalogl, Phellandrene, Zingiberene, Zingiberol) The aromatic principles are bisabolene & Zingiberene, Calcium, Capsaicin, Chrcumin, high in iron and Calcium, linoleic acid Magnesium, Phosphorous, Potassium, riboglavin, Vitamin B & Vitamin C, Zingibain, Ginger has proteases (GP-I and GP-II) that are similar to disetive aids bromelain (Databases of medicinal plants in ayurveda vol -5)

3. 3. 6. 3 Pharmacological Action-

Antibacteriaial Activity

Zingiberene enhances antibacterial and anti-inflammatory actions and it is thought to assist other antibacterials such as antibiotics by up to 50%. Dried Ginger's ability to reduce inflammation is due to its neutralizing action upon free radicals which are known to contribute to the problem. Finally, Ginger contains over it antioxidant constituents the combined action of which have been regarded as being more powerful than vitamin C.

Anti-infammatory Activity

Dried ginger extract inhibited carrageenan-induced paw swelling and was an active as aspire. Essential oil of ginger inhibited chronic adjuvant arthritis in rats ginger and its pungent components are dual inhibitors of arachidonic acid metabolism. That is, they inhibit both cyclooxygenase (Prostaglandin Synthetase) and lipoxygenase enzymes of the prostaglandin and Leukotriene biosynthetic pathways.

Antipyretic Activity

Dried ginger extract given orally reduce fever in rats by 35%, while the same dose of aspirin was effective by 15%. The antipyretic activity of 6 Shogaol urel 6-gingerol has also been observed.

Antioxidant Activity

Extracts of dried ginger have pronounced antioxidant activity comparable to that of synthetic antioxidant preservatives.

3. 3. 7 நற்சீரகம் (*Cuminum cyminum*. Linn)

Family	: Apiaceae
Sans	: Jiriga
English Name	: Cumin seeds
Part used	: Seed
Suvai	: Acrid,sweet
Thanmai	: Thatpam
Pirivu	: Sweet
Action	: அகட்டுவாய்வகற்றி வெப்பமுண்டாக்கி துவர்ப்பி பசித்தீர்த்துரண்டி

3. 3. 7. 1 General Characteristics :

வாயுவொரு நாசிநோய் வன்பித்தஞ்சேராது
காயம் நெகிழாது கண்குளிருந் தூயமலர்க்
காரளகப் பெண்மயிலே கைகண்ட தித்தனையுந்
சீரகத்தை நீதினமுந் தின்

இதனால் அழல் போகும், வயிற்று வலி, காசம், இரைப்பு, கம்மல், மூக்குநீர் பாய்தல், வளி நோய்கள் போகும், கண்ணுக்கு குளிர்ச்சியை உண்டு பண்ணும்.

3. 3. 7. 2 Chemical Constituents:

Seeds

Calcium, Phosphorous, Iron, Oxalates, Lipides & Satti Acids ,Palmitic, Steric, Oleic, Linoleic

[Ramasastri Qualit Plant, 1983, 33(1), 11 Chandrasekar et al, I food sci Tech Vol 1999, 32, 48]

Jundishapur J Nat Pharm Prod. 2012;7(2)

3. 3. 7. 3 Pharmacological Action

In a study an antimicrobial activity of volatile oils of some spices, Con et al. (1998) reported that cumin had an inhibitory effect against *S. aureus* and *M. luteus*. (*J. Environ. Biol.* 32, 251-256 (2011)

3. 3. 8 கோரை (*Cyperus rotundus*, Linn.)

Family	:	Cyperaceae
Sans	:	Mushta
English Name	:	Cumin seeds
Part used	:	Seed
Action	:	துவர்ப்பி வெப்பமுண்டாக்கி வியர்வைபெருக்கி சிறுநீர்பெருக்கி

3. 3. 8. 1 General Charectristics :

அதிசாரம் பித்தம் அனந்தாகம் ஐயங்
குதிவாதஞ் சோபங் கொடிய – முதிர்வாந்தி
யாரைத் தொடர்ந்தாலும் அவ்வவர்கெலாங்குளத்தும்
கோரைக் கிழங்கைக் கொடு .

இதனால் நளிர்சுரம், சுரவகைகள், கழிச்சல், கபரோகம் போகும்.

3. 3. 8. 2 Chemical Constituents:- sesquiterpenes ,Alkaloids, Alpha-cyperone, Alpha-rotunol, Beta-cyperone, Calcium, Camphene, Copaene, Cyperene, Cyperenone, Cyperol, Cyperolone Cyperotundone D-copadiene, D-epoxyguaiene, D-fructose, D-glucose, Eo, Flavonoids, Gamma-cymene, , Kobusone, Limonene, Linoleic-acid, Linolenic-acid, Magnesium, Manganese, Mustakone, Myristic-acid, Oleanolic-acid, Oleanolic-acid-3-o-neohesperidoside, Oleic-acid, P-cymol, Patchoulenone, Pectin, Rotundenol, Rotundone, Selinatriene, Sitosterol, Stearic-acid, Sugeonol, Sugetriol, alfa-cyperone, Beta-selinene, cyperotundone, sugeonol, kobusone. Alpha- cyperone release antagonist effects for arachidonic acid. (WangHuikang. Foreign Medicine. TCM,1986,(4):7.)

Anti inflammatory activity - In the model of carrageenan induced paw edema cyperus rotundus showed a trend to reduce the edeme while the combination of Pe + Pz (PI:20. 64%) showed results comparable to aspirin (23. 74%). (Pupmed-indexed for Medline21132843)

Antiviral Acitivity:

Cyperus rotundus ace found to have virucided effect against HSV. (Pupmed-indexed for Medicine19666102)

3. 3. 9 சர்க்கரை – Sugarcane (*Saccharum officinarum*, Linn)

English Name	: Sugarcane
San	: Iskshu, Rasalah
Family Name	: Poaceae
Part used	: extract from stem
Suvai	: Sweet
Thanmai	: Cool
Pirivu	: Sweet
Action	: அழுகலகற்றி உள்ளழலாற்றி

சர்க்கரையின் குணம்:

அருந்து மருந்திற் கனுமான மாகப்
பொருந்து மல் வாந்திபித்தம் போகும் – வருந்தருகி
நீக்கி மதிகபத்தை நீற்று மகிழ்ச்சியை யுண்
பிக்கு நருஞ்சர்க்கரை

தேன், சர்க்கரை:

ஆவி னதுபால் அரத்தைமுள் ளங்கிமயில்
நீவி நறுஞ்சாம்பல் தூதுளம்தேன் – மாவோமம்
துய்ய சருக்கரை துழய்விதை விளாம்பழம்
ஐயமதை யோட்டு அறி

(ப. கு. சி)

சீனி சர்க்கரை:

சீனிச்சருக்கரைக்குத் தீராதா வன்சுரமுங்
தணிக்கும் வாதத்தின் கூட்டுறவும் ஏனறகும்
வாந்தியொடு கிருமி மாறாதா விக்கலுமே
பொந்திகையை விட்டுப் புரண்டு

பித்தம், வாதசுரம், வாந்தி, நுண்புழு, விக்கல் போகும். கெட்டிபட்ட கபத்தை இளக்கும்.

Chemical Constituents- Glucan, hemicellulose, lignin, and extractive (based on oven-dry biomass) of the experimental hybrids and reference samples were 38% to 43%, 25% to 32%, 17% to 24%, and 1.6% to 7.5%, respectively.

Pharmacological Action- Conversion of glucan to glucose by commercial cellulases was increased in the samples with low lignin content. Chemical delignification further increased the cellulose conversion to values of more than 80%. (Masarin et al. Biotechnology for Biofuels 2011, 4:55)

அனுபானம்:

தேன்
அனுபான மாய்ப்பின் அவிழ்தமுமாய்த் தோன்றி
கனமான தேக நிலை காட்டிப் பினுமே
யரசன் முதல்வோ ரையுமாட்டு வித்ததாலே
பிரசத் தினாற்போம் பிணி.

– தேரன் பொருட்பண்பு நூல்

தேன்:

செய்கை:

- கோழையகற்றி
- பசித்தீதூண்டி

குழந்தைகளுக்கு கொடுக்க அது சிறுநீரை சிறிது அதிகப்படுத்துவதோடு வயிற்றுப் பொருமலையும் குறைக்கும்.

மலைதேன் : கபகாசம்

இது மருந்துகளுக்கு நிறுணை மருந்தாகும் .

chemical Constituents :

- Fructose 38. 2%
- Glucose 31. 3%
- Sucrose 1. 3% MAttose 7. 1%
- Water 17. 2%
- Ash 0. 2%
- Other/Undetermined 3. 2%

Its glycemic index ranges from 31 to 78 depending on the variety.

4. MATERIALS AND METHODS

4. 1. Preparation of Athimaturachooranam

The required drugs for preparation of **ATHIMATHURA CHOORNAM** were purchased from a well reputed country shop and raw drugs are authenticated with the help of Dept HOD and Herbal botanist and with Department of Gunapadam. The medicine was prepared in Gunapadam lab of National institute of Siddha after proper purification. The prepared medicine was also authenticated by the Head of the Department.

Ingredients:

1. Athimathuram(*Glycyrrhiza glabra*) -35gm
2. Elam(*Elettaria cardamomum*) -35gm
3. Lavangapattai(*Cinnamomum verum*) -35gm
4. Chanpaga mokku(*Michelia champaga*) -35gm
5. Kottam(*Costus speciosus*) -35gm
6. Chukku(*Zingiber officinale*) -35gm
7. Nar seeragam(*cuminum cyminum*) -35gm
8. Koraikizhangu(*Cyperus rotandus*) -35gm
9. Sarkarai(sugar) -280gm

Purification & Preparation :

Cardamom&korai , Lavangapattai , chanpaga mokku – dried in sun light, Adhimadhuram – outer layer remove the of the root and cut in to small pieces &dried it sun light. Seeregam&kottam: the dus Removed and dried in sunlight , Chukku- Soaked in limewater filtrate and– outer layer removed. All the eight raw drugs (of equal quantity- 35gm) fried until golden brown. Then the drugs ground into fine powder form , filtered in fine cloth(vasthirakayam) and equal quantity of sweet candy powder added with the chooranam.

Dosage: Verukhadi (1. 25 to 1. 5 grams approx)

750mg for 3-7 years of age, twice daily

1. 5gm for 8-12years of age, twice daily

Adjuvant: honey

duration: 7 days

Indication: All types of Kanam, Kanasuram, Maaral suram

Drug Storage: The trial drug **ATHIMATHURACHOORNAM** is stored in clean and dry air tight container.

INGRIDIENTS OF ATHIMATHURA CHOORANAM



Glycyrrhiza glabra



Elettaria cardamomum



Cinnamom verum



Michelia chambaca



Costus speciosus



Zingiber officinale



Cuminum cyminum



Cyperus rotundus



Sugarcane

PREPARED TRIAL DRUG



TRIAL MEDICINE DISPENSING FORM



4. 2 Preclinical studies

4. 2. 1 Preliminary phytochemical screening of AMC

The preliminary qualitative phytochemical screening of AMC was done by the method of Kolkate.

Procedure	
Test for Calcium	: 2 ml of extract is taken in a clean test tube. To this add 2 ml of 4% ammonium oxide solution.
Test for Sulphate	: 2 ml of the extract is added to 5 % barium chloride solution.
Test for Chloride	: The extract is treated with Silver nitrate solution
Test for carbonate	: The substance is treated with Conc. HCl.
Test for Starch	: The extract is added with weak iodine solution
Test for Iron (Ferric)	: The extract is treated with glacial acetic acid and potassium ferrocyanide
Test for Iron (Ferrous)	: The extract is treated with Conc. HNO ₃ and ammonium thiocyanate
Test for phosphate	: The extract is treated with ammonium molybdate and conc. HNO ₃
Test for Tannic acid	: The extract is treated with Ferric chloride
Test for Unsaturation	: 1 ml of Potassium permanganate solution is added to the extract.
Test for saponins	: Dilute extract+ 1ml of distilled water shake well.
Test for sugars	: Benedict method ; 5ml of Benedict solution heated gently then add 8 drops of diluted extract then heated in a boiling water bath. Molisch test ; Dilute extract+2 drops of Molisch+3ml conc. H ₂ SO ₄ .
Test for steroids	: Liberman Burchard test ; Dilute extract +2 ml acetic anhydride+conc. H ₂ SO ₄ .
Test for amino acids	: Dilute extract +2ml of Ninhydrin's soln .
Test for proteins	: Biuret method ; 1ml of dilute extract+1ml of 5% CuSO ₄ + 1% NaOH.
Test for Flavanoids	: Dilute extract+ mg bits+2drops of conc. HCl and gently heated.
Test for phenol	: Dilute extract+2drops of FeCl ₃ soln.
Test for Tannins	: dilute extract +2ml of 10% lead acetate add.
Test for alkaloids	: Mayer's method; 1ml of dilute extract + 1ml reagent. Dragendroff's method; 1ml of dilute extract+ 1ml of reagent.

4. 2. 2 Toxicity studies

The preclinical studies for acute toxicity was carried out in pharmacological laboratory in National institute of Siddha with the reference number of IAEC protocol no:1248/ac/09/CPCSEA and subacute toxicity studies were done in C. L. BAID MEHTA COLLEGE OF PHARMACY.

4. 2. 2. 1 Drugs and chemicals

Standard Drugs and fine chemicals used in these experiments were obtained from Sigma Chemicals company, U. S. A. Other analytical grade chemicals were obtained from S. d. Fine Chemicals Ltd. , Mumbai.

4. 2. 2. 2 Experimental animals

Colony inbred animals strains of wistar rats of either sex weighing 200 - 250 g were used for the pharmacological and toxicological studies. Male guinea pig ileum(0.5kg)was used for the assay of antihistaminic activity of the test drug. The animals were kept under standard conditions 12:12 (day/night cycles) at 22⁰C room temperature, in polypropylene cages. The animals were fed on standard pelleted diet (TANUVAS,Chennai)) and tap water *ad libitum*. The animals were housed for one week in polypropylene cages prior to the experiments to acclimatize to laboratory conditions. The experimental protocol was approved by the Institutional Animal Ethical Committee (IAEC). (IAEC/XXXV/94/CLBMCP/2012)

4. 2. 2. 3 Acute oral toxicity study

Acute oral toxicity was conducted as per the OECD guidelines (Organization of Economic Cooperation and Development) 423 (Acute Toxic Class Method). The acute toxic class method is a stepwise procedure with 3 animals of a single sex per step. Depending on the mortality and /or moribund status of the animals, on the average 2-4 steps may be necessary to allow judgment on the acute toxicity of the test substance. This procedure results in the use of a minimal number of animals while allowing for acceptable data based scientific conclusion. The method uses defined doses (5, 50, 300, 2000 mg/kg body weight) and the results allow a substance to be ranked and classified according to the Globally Harmonized System (GHS) for the classification of chemicals which cause acute toxicity. Wistar albino rats of either sex weighing 200-250 g were fasted overnight, but allowed water *ad libitum*. Since the formulation is relatively non

toxic in clinical practice the highest dose of 2000 mg/kg/p. o (as per OECD guidelines “Unclassified”) was used in the acute toxicity study. The animals were observed closely for behavioral toxicity, if any by using FOB (Functional observation battery).

4. 2. 2. 4 Repeated oral toxicity study

Repeated oral toxicity studies can be used to get additional information regarding the toxicity profile of a chemical. Repeated oral toxicity studies are defined as those studies where the chemical is administered to the animal for a period covering approximately 10% of the expected life of the animal. Usually, the dose levels are lower than for acute studies and allow chemicals to accumulate in the body before lethality occurs, if the chemical possess this ability.

4. 2. 2. 5 Experimental procedure

The following experimental procedure was followed to evaluate the repeated oral toxicity study of AMC

Group I : Control animals received 1%CMC, 2 ml/kg/p. o. for 14 days

Group II : Received AMC at the dose of 450mg/kg/po in 1%CMC for 14 days

The dose for rats was calculated by multiplying the daily dose used in the clinical practice(i. e. 5000mg /day) divided by a factor 0. 018 corresponding to the body surface area of man weighing 70kg to rat weighing 200g.

Single dose 5000mg, Daily dose $5000\text{mg} \times 0.018 = 90\text{mg}$ for a rat weighing 200g. Multiply the rat dose for a rat weighing 200g x5 to get the dose for kg. body weight of rat (i. e. $90\text{mg} \times 5 = 450\text{mg/kg/po}$)

Body weight, food intake and water intake was recorded at two intervals with simultaneous observation for toxic manifestation and mortality, if any. At the end of 14days treatment all the animals were sacrificed by over dosage of ether anaesthesia. Blood was collected and used for hematological studies. Section of liver, kidney, and heart were dissected out and kept in 10% formalin for histopathological studies.

4.2.2.6 Biochemical studies

4.2.2.7 Aspartate aminotransferase (AST) : Aspartate aminotransferase was estimated using commercial AST kit (Span Diagnostics) by the method of Reitman and Frankel (2).

Alanine aminotransferase (ALT) : Alanine aminotransferase was estimated using commercial AST kit (Span Diagnostics) by the method of Reitman and Frankel (2).

Alkaline phosphatase (ALP): Alkaline phosphatase was assayed using commercial ALP kit (Span Diagnostics) by the method of King (3).

Cholestrol: Cholestrol was estimated using the commercial kit(Span diagnostics)

Urea ,Uric acid and Creatinine: Urea,Uric acid and creatinine were assayed using the commercial kit (Span Diagnostics)

4. 2. 2. 7 Haematological studies

Erythrocyte count: Erythrocyte count was estimated by Hemocytometer method of Ghai (4).

Total Leukocyte Count (WBC): Total Leukocyte Count was estimated by Hemocytometer method of John (5).

Haemoglobin : Haemoglobin was estimated by method of Ghai (4).

4. 2. 2. 8 Histopathological studies

Animals were sacrificed at the end of repeated oral toxicity and tissues were processed for histopathological studies.

4. 2. 3 Anti inflammatory activity :

Anti inflammatory activity was evaluated in acute model of inflammation. Wistar rats either sex weighing 200-250g were divided into different groups with 6 animals in each group

Group-1. Control group received CMC 10ml/kg/po

Group-2. received Carrageenan (0. 1% solution) and served as negative control

Group-3 Received test drug(AMC) at the dose of 450mg/kg/po

Group-4 received standard drug Diclofenac sodium(5mg/kg/po)

Acute model

Carrageenan induced hind paw edema

The carrageenan assay procedure was carried out according to the method of Wintar *et al.* (1962). Edema was induced by injecting 0. 1 ml of 1% solution of carrageenan in saline into the plantar aponeurosis of the left hind paw of the rats. The extracts, reference drug and the control vehicle (distilled water) were administered 60 min prior to the injection of the carrageenan. The volumes of edema of the injected and contra lateral paws were measured at +1, 3 and 5 hrs after induction of inflammation using a plethysmometer (Bhatt *et al.* , 1977) and percentage of anti-inflammatory activity was calculated.

Chronic model

b. Cotton pellet granuloma

Sterile cotton pellets (weighing 10 ± 2 mg) were implanted subcutaneously along the flanks of axillae and groins of wistar albino rats (Swingle and Shideman *et al.* , 1972). The extracts, reference drug and the control vehicle (distilled water) were administered as per protocol to rats everyday for a period of 7 days. On day + 8 the rats were sacrificed by cervical decapitation and cotton pellets were removed surgically, freed from extraneous tissue and weighed immediately for wet weight. One half of the pellets were dried in an incubator at 60°C until a constant weight was obtained.

4. 2. 4 Antipyretic activity :

Rats selected for the study were fasted overnight allowing water *ad libitum*. Initial rectal temperature was recorded using Hick's clinical thermometer. Pyrexia was induced by subcutaneous injection of TAB vaccine 1 ml/kg body weight. Six hrs later pyrexia was assessed and those animals that did not show a minimum rise of 1. 5°C were rejected. The

animals thus found fit for the study were divided into 6 groups as described above and drugs were administered. Pyrexia was recorded at hourly intervals for 3 hrs after drug administration.

4. 2. 5 Antihistaminic study:

Guinea pigs weighing (300-500 g), starved over night with water *ad libitum*. The animal was killed by a blow on the head and the neck was exsanguinated. The abdomen was cut open and a suitable length of the ileum (approximately 2 cm long) was placed on a petridish containing Tyrode solution. The composition of the Tyrode solution in mM was NaCl 137 mM, NaHCO₃ 12 mM, NaH₂PO₄ 0.3 mM, KCl 2.7 mM, MgCl₂ 1.0 mM, CaCl₂ 1.0 mM and d- glucose 5.6 mM. Experiment were performed in a 30 ml organ bath containing Tyrode solution maintained at 37⁰ C under a tension of 0.5 gm and gassed with air mixture (O₂+CO₂). Isometric contractions were recorded in a smoked kymograph paper with frontal writing lever. After an equilibration period of 30 min during which the Tyrode solution was changed intervals of 10 minutes, contractile responses were recorded for histamine (10 µg/ml). The contact time of 30 sec recorded at 5 min time cycle is kept for proper recording of the responses. The AMC - tissue contact time was 5 min before the addition of histamine. Thus, the effect of the extract on histamine induced contractions were recorded. The percentage inhibition of the AMC on contraction induced by histamine was calculated Ghosh(9).

4. 3 Clinical studies

Neerkanamantham is one of the commonly encountered problem among young children. A protocol was prepared and submitted before IEC meeting, a copy of which is attached as annexure-1. After that 40 cases were selected for clinical trial from the OPD and IPD of Kuzhandhai Maruthuvam department National institute of Siddha.

STUDY DESIGN & CONDUCTION OF STUDY

Study type : An open clinical trial

Study place : OPD&IPD. Of Ayothidoss pandithar hospital,
National Institute of Siddha , Tambaram sanatorium, Chennai-47.

Study period : 12 months

Population and sample:

- sample consists of patients attended the OPD of Ayothidoss Pandithar Hospital, National Institute of Siddha, Chennai-47
- 3-12 years age group fulfilled the inclusion criteria and exclusion criteria.

Sample size: 40 patient

SUBJECT SELECTION:

As and when patients reported with symptoms of Neerkana maantham and fulfilled the inclusion criteria were subjected to screening test & documented using screening proforma.

INCLUSION CRITERIA:

1. Age 3 to 12 years of both sex
2. Patients with symptoms of cough, rhinorrhoea, Intermittent fever, headache, rumbling noise in abdomen, diarrhea, malaise / fatigue.
3. Willing to give specimen of blood for investigation when required.
4. Willing to be admitted in the hospital for 7 days.
5. Willing to attend OPD for 7 days.

EXCLUSION CRITERIA:

The patient were not eligible for admission in the clinical trial when any of the following was applicable.

- Patient's with any other serious illnesses like Tuberculosis, Jaundice, pneumonia, typhoid and malaria like fever, congenital heart diseases, and severe asthma.
- Signs of severe dehydration
- Allergic rhinitis.
- Children with CNS disorders or EPILEPSY or history of other factors that can predispose to seizures.
- Juvenile diabetes

WITHDRAWAL CRITERIA:

- Patient who felt intolerance to consume the drug & developed with adverse reactions during drug trial.
- Poor patient compliance & defaulters.
- Patient turned unwilling to continue in the course of clinical trial and Increase in severity of symptoms

The trial drug “ATHIMATHURA CHOORANAM” was given continuously for 7 days. On the 8th day patient was requested to attend the OPD for clinical assessment and it was recorded in the clinical assessment form and prognosis was noted . The patient’s informant was requested to bring back the un-consumed trial drug if any. For IP patients the drug was provided daily and prognosis was noted. Laboratory investigations were done on 0 day & 15th day of the trial were recorded. After the completion of the treatment, the patient was advised to visit the OPD for another 1 month for follow-up. If any trial patient who failed to collect the trial drug on the prescribed day but wanted to continue in the trial from the next day or two, he/ she was allowed, but defaulters of one week and more were not allowed to continue and withdrawn from the study with fresh case was inducted.

DISPENSING :

The ATHIMATHURACHOORANAM was given in powder form in polythene cover packets.

ASSESSMENT AND TESTS :

- ✓ Clinical assessment
- ✓ Routine investigations
- ✓ Specific investigations
- ✓ Siddha assessment

A. CLINICAL ASSESSMENT

- ✓ Cough
- ✓ Intermittent Fever
- ✓ Diarrhoea
- ✓ Rumbling noise of the abdomen
- ✓ Headache
- ✓ Malaise/Fatigue

Blood Investigations :

- ✓ HB
- ✓ Total WBC Count,
- ✓ DC
- ✓ Total RBC count
- ✓ ESR

Urine examinations:

- ✓ Albumin
- ✓ Sugar
- ✓ Deposits

Sputum test : AFB

Specific investigation: Absolute eosinophil count.

B. SIDDHA METHOD OF ASSESSMENT :

Nilam, Kalam,Uyirthathukkal,Udal,thathukkal, Envagai thervugal, Neerkuri, Neikkuri.

STUDY ENROLLMENT:

- In this study, patients reported at the OPD with the clinical symptoms of cough,rhinorrhoea, headache, rumbling noise in abdomen, diarrhea, malaise / fatigue were examined clinically for enrolling in the study based on the inclusion and exclusion criteria.

- The enrolled patients were informed about the study, trial drug, possible outcomes and the objectives of the study in the language and terms understandable to them.
- After ascertaining the patients' willingness, informed consent (Form II) obtained in writing from their parents in the consent form .
- Children who were given unique registration card with Registration number of the study, Address, Phone number and Doctors phone number etc. were given, can easily contact to the PI for any complications arise.
- Complete clinical history, complaints and duration, examination findings-- were recorded in the prescribed Proforma in the history and clinical assessment forms separately. Screening Form- I filled up. Form III, Form –IV and Form –V were used for recording the patients' history, clinical examination of symptoms and signs and laboratory investigations respectively.
- Patients were advised to take the trial drug and appropriate dietary advice was given according to the patients' perfect understanding.

DATA MANAGEMENT:

- After enrolling the patient in the study, a separate file for each patient opened and all forms filed were filed. Study No. and Patient No. were entered on top of the file for easy identification. Whenever study patient visited OPD during the study period, the respective patient file was taken and necessary recordings were made at the assessment form or other suitable form.
- The screening forms were filed separately
- The Data recordings in all forms were monitored and scrutinized by HOD, Dept of kuzhanthai maruthuvam .
- Data analysis was done with the help of senior research officer (statistics) of NIS.

OUTCOME :

Primary : Assessed by the level of reduction in clinical symptoms before and after the treatment.

Secondary : 1. Reduction of AEC, ESR.
2. Reversal of Neutrophil leucocytosis.

Adverse Effect/Serious Effect Management:

When the trial patient developed any adverse reaction, he/she was immediately withdrawn from the trial and proper management was given in OPD of National institute of siddha and the same was reported to regional pharmacovigilance centre.

ETHICAL ISSUES:

1. To prevent any infection, while collecting blood sample from the patient, only disposable syringes, disposable gloves, with proper sterilization of lab equipments were used.
2. No other external or internal medicines were used. There was no infringement on the rights of patient.
3. The data collected from the patient's parent/guardian were kept confidentially.
4. The patient's parent/guardian were informed about the diagnosis, treatment and follow-up.
5. Informed consent obtained from the patient's parent/guardian explaining in the understandable language to his/her.
6. After the consent of the patient's parent/guardian (through consent form) they were enrolled in the study.
7. Treatment provided free of cost.
8. In conditions of treatment failure, adverse reactions, patients had given alternative treatment at the National Institute of Siddha with full care throughout the end.
9. The patients with exclusion criteria not included in the trial were treated as regular cases in the OPD of Ayothidass Pandithar Hospital.

5. OBSERVATIONS AND RESULTS

5. 1. Preliminary phytochemical screening

Preliminary Qualitative analysis of drug AMC

Observation	Inference
No white precipitate is formed	Absence of calcium
No white precipitate is formed	Absence of Sulphate
White precipitate is formed	Presence of Chloride
No effervescence is formed	Absence of carbonate
No blue colour is formed	Absence of starch
No blue colour is formed	Absence of Ferric iron
Blood red colour is formed	Presence of Ferrous iron
Yellow precipitate is formed	Presence of phosphate
Black precipitate is formed	Presence of Tannic acid
Does not get decolourised	Absence of unsaturated compound
No Froth formation	Absence of saponins
No colour change occurred	Indicates the Absence of sugar.
No Reddish violet zones appeared	Absence of carbohydrate
No Formation of red colour	Absence of steroids
Formation of violet colour	Presence of amino acids
Formation of deep blue colour	Presence of proteins
Formation of pink colour	Presence of Flavanoids
No green colour is formed	Absence of phenols
White precipitate formed	Presence of tannins
Appears cream colour precipitate	Presence of alkaloids
Appears orange colour precipitate	Presence of alkaloids

5. 2 Preclinical studies

Acute oral toxicity study

AMC at the dose of 2000mg/kg/po did not exhibit any mortality in rats. As per OECD 423 guidelines the dose is said to be “Unclassified” under the toxicity scale. Hence further study with higher doses was not executed

Repeated oral toxicity

Test drug AMC at the dose of 450mg/kg/po when administered orally for 14 days in rats did not exhibit toxicity in haematopoietic system, liver and kidney (Tables 2, and 3)

Histopathological study

AMC at the dose of 450 mg/kg/po daily administered for 14ys did not show evidence of pathological lesions in the tissues teste

Groups	Hb (gm/100ml)	RBC (millions/cu. mm)	WBC (cells/cu. mm)	Differential leucocyte count (%)		
				Lympho cytes	Mono Cytes	Granulo cytes
Normal	14. 0 ± 0. 354	5. 9 1 ± 0. 665	5785 ± 9. 434	75. 06 ± 3. 829	6. 30 ± 1. 904	17. 70 ± 5. 627
AMC(450mg/k g/p. o)	14. 88 ± 0. 710 ^{ns}	5. 89 ± 0. 737 ^{ns}	5886. 66 ± 3. 343 ^{ns}	76. 67 ± 3. 382 ^{ns}	6. 06 ± 1. 7 ^{ns}	17. 66 ± 1. 474 ^{ns}

n=6; Values are expressed as mean ± S. D followed by Students Paired ‘T’ Test

ns – non significant when compared to control groups

Effect of Siddha formulation (AMC) on Biochemical markers of liver and kidney after 14 days repeated oral dosing (450mg/kg/po) in rats

Groups	AST (IU/L)	ALT (IU/L)	Cholestrol (mg/dl)	Urea (mg/100ml)	Uric acid (mg/ 100ml)
Normal	69. 48±0. 273	30. 40 ± 0. 831	44209 ± 0. 797	24. 72 ± 0. 537	2. 01± 0. 650
AMC(450mg/kg/p. o)	72. 65±5. 952 ^{ns}	33. 61 ± 6. 267 ^{ns}	41. 09 ± 0. 627 ^{ns}	23. 90 ± 1. 59 ^{ns}	2. 47 ± 0. 735 ^{ns}

N=6; Values are expressed as mean ± S. D followed by Students Paired ‘T’ Test

Ns – non significant when compared to control groups

Antiinflammatory studies

AMC at the dose of 450 mg/kg/p. o showed significant anti-inflammatory activity in carrageenan induced hind paw edema (acute inflammation model) and Cotton pellet granuloma methods (Chronic model) in rats. The results of present study were comparable to that of the standard NSAID Diclofenac sodium (5 mg/kg/p. o)

Effect of AMC on Carrageenan induced hind paw edema in rats

Treatment	0min	30min	60min	120min	240min
Control-Group-1	0. 871±0. 16	0. 890±0. 072	0. 852±0. 0. 117	0. 901±0. 083	0. 872±0. 764
Edematous control- Group-2	0. 873±. 0. 20	0. 967±0. 102**a	1. 084±0. 021***a	1. 123±0. 310***a	1. 007±0. 764
Test(AMC)-Group-3	0. 871±0. 011	0. 931±0. 083	0. 910±0. 002**b	0. 938±0. 09***b	0. 882±0. 078**b
Standard (Dic. Sodium 5 mg/kg/po)Group-4	0. 893±0. 013 ^{ns}	0. 896±0. 067 ^{*b}	1. 12±0. 072 ^{**b}	0. 966±0. 041 ^{***b}	0. 876±0. 028 ^{**b}

n=6; Values are expressed as mean ± S. E Values are compared with control and analyzed by Student’s ‘t’ test.

P<0. 01, *p<0. 001 as compared with respective control.

a: group 1 vs group 2

b: group 2 vs groups 3 and 4

Anti-inflammatory activity of (AMC) in Cotton Pellet Granuloma

Groups	Cotton pellet Granuloma method
	Dry Weight (mg)
Control	107. 97 ± 9. 42
Test(MVM)	73. 08 ± 61. 30**
Standard (Dic. Sodium 5 mg/kg/po)	66. 31 ± 3. 12**

n=6; Values are expressed as mean ± S. E Significance was assessed by paired Student's 't' test

*P<0. 05 **p<. 01as compared with that of control.

ns – non significant when compared to control groups

Antipyretic activity of (AMC) in rats

Groups	Rectal temperature (°C)				
	0 min	30 min	60 min	120 min	240 min
ControlGroup-1	34. 90±2. 18	37. 20±1. 24	38. 17±0. 34	37. 3 0±1. 08	36. 76±0. 78
pyretic control Group-2	35. 01±0. 12	37. 08±0. 14*a	39. 21±0. 05**a	39. 90±1. 01***a	39. 87±0. 94***a
Test (AMC) Group-3	35. 13±0. 20	36. 80±0. 50	35. 94±0. 41***b	36. 02±0. 05***b	36. 31±0. 30**b
Standard (Dic. Sodium 5 mg/kg/po)Group-4	35. 60±0. 98 ns	36. 88±0. 95 Ns	35. 99±0. 61***b	35. 75±0. 20***b	36. 51±0. 72***b

n=6, Values are expressed as mean ± S. E using Student's paired 't' test.

*P<0. 05**p<0. 01,***p<0. 001 as compared with that of control.

a Comparison between group-1 vs group-2

b::omparisonbetween group -2 vs Groups 3 and 4

Antihistaminic effect

AMC exhibited antihistaminic effect in the contraction of g. pig ileum elicited with histamine. A dose dependent inhibition of contraction was observed with AMC and 100% inhibition was achieved with a concentration of 32mg/ml dose against 8 microgram of Histamine (Table-7)

**Effect of the AMC on histamine induced
Contractions of guinea pig ileum**

S. No	Treatment		Mean contraction (mm)	% inhibition of histamine
	Histamine (μ g/ml)	AMC (mg/ml)		
1	8.0	Control	43 ± 1.52	0
2	8.0	1	32 ± 2.08	25.58*
3	8.0	2	24 ± 1.15	44.18**
4	8.0	4	18 ± 1.00	58.13***
5	8.0	8	11 ± 1.00	74.41***
6	8.0	16	5 ± 1.00	88.37***
7	8.0	32	0 ± 0	100*

Values are mean \pm SEM of triplicates.

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$ Values are against control

5. 3 Clinical Studies

For the clinical study 40 cases were selected and treated, in which 30 cases were treated in OPD and 10 cases were treated in IPD of National Institute of Siddha. Results were observed with respect to the following criteria

Results were observed with respect to the following criteria:

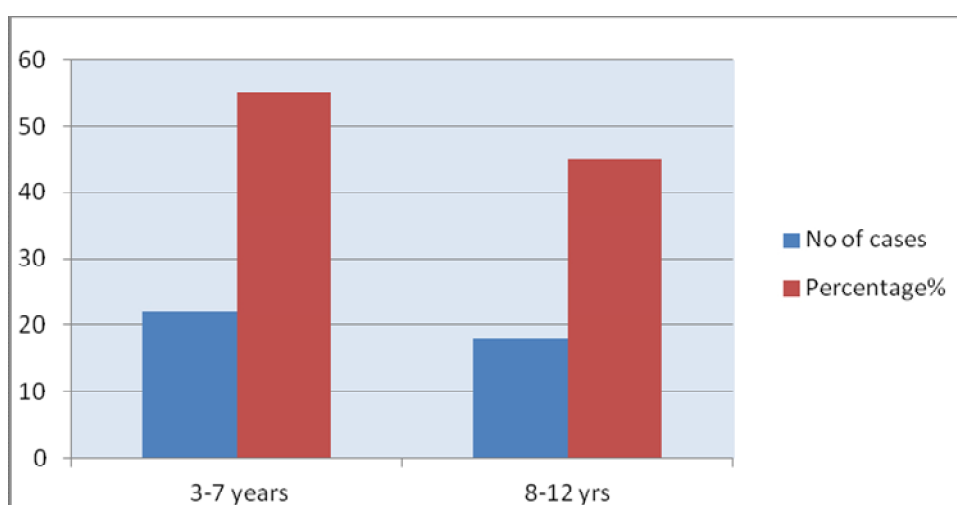
1. Age
2. Sex
3. Parent's Socio Economic Status
4. Diet
5. Religion
6. Paruvakaalam
7. Uyir thathukkal
8. Ezhu udal kattugal
9. Envagaithervugal
10. Neikuri
11. Clinical features
12. Haematological Profile
13. Biochemical Analysis

Table 1

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Age Distribution

Age	No of cases	Percentage%
3-7 years	22	55
8-12 years	18	45

Neerkanamantham according to Age Distribution



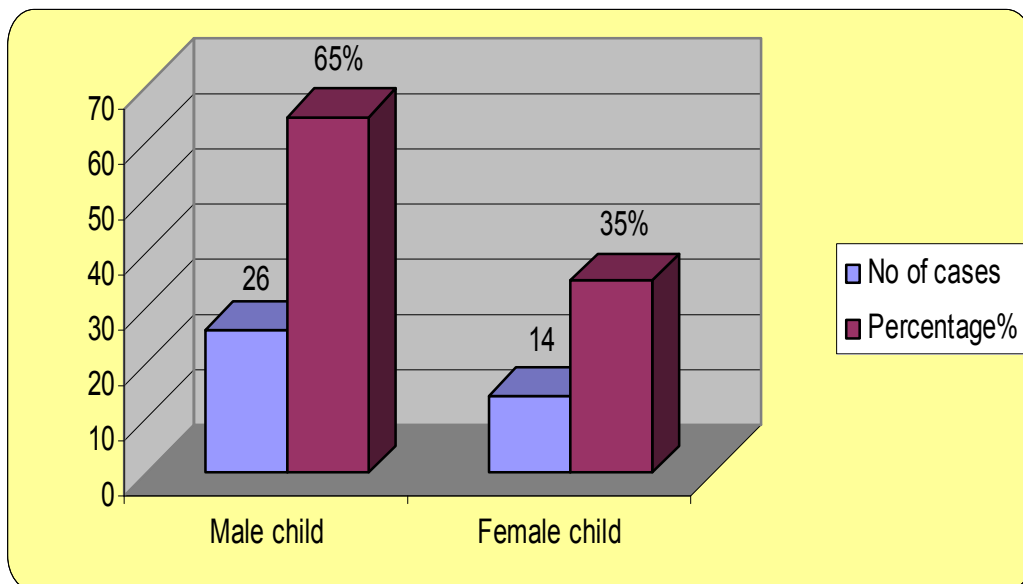
Inference:

Out of 40 patients, 55% of cases were 3-7 years, 45% were 8-12 years.

Table 2

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Gender Distribution

Gender	No of cases	Percentage%
Male child	26	65
Female child	14	35
Total	40	100



Inference:

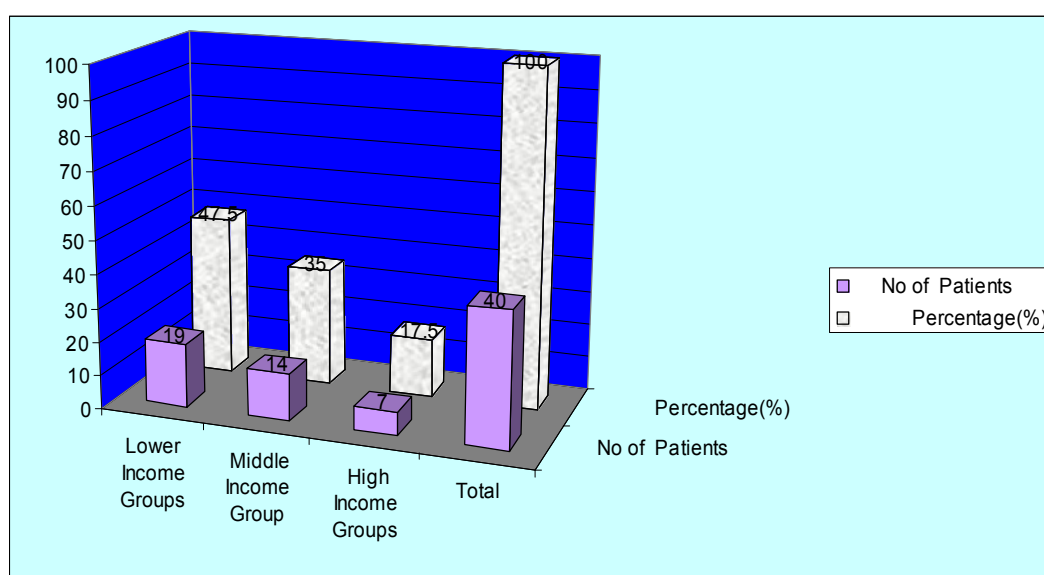
Out of 40 patients 65% were male children and 35% were female children (Table 2).

So there is no marked difference in sex distribution and this disease can affect either sex.

Table 3

Distributions of patients Neerkanamantham with according to parent's Socio Economic Status

Socio Economic Status	No of Patients	Percentage(%)
Lower Income Groups	19	47. 5
Middle Income Group	14	35
High Income Groups	7	17. 5
Total	40	100



Inference:

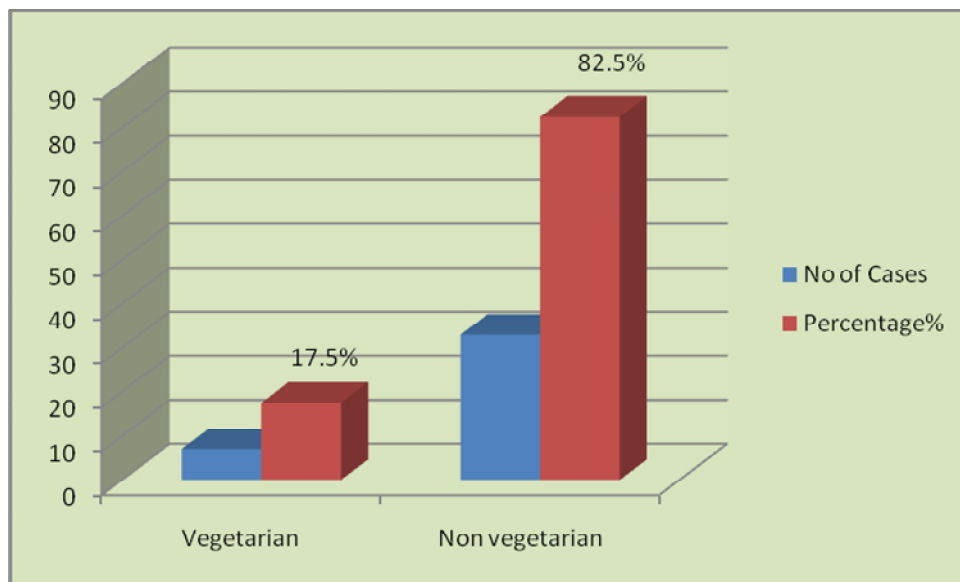
About 47. 5% patients were under Lower Income Group, 35% patients were under Middle Income Group and 17. 5% patients were under High Income Group. The highest incidence occurred in lower Income Group.

Table 4

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Diet

Diet	No of Cases	Percentage%
Vegetarian	7	17.5
Non vegetarian	33	82.5
Total	40	100

DIET



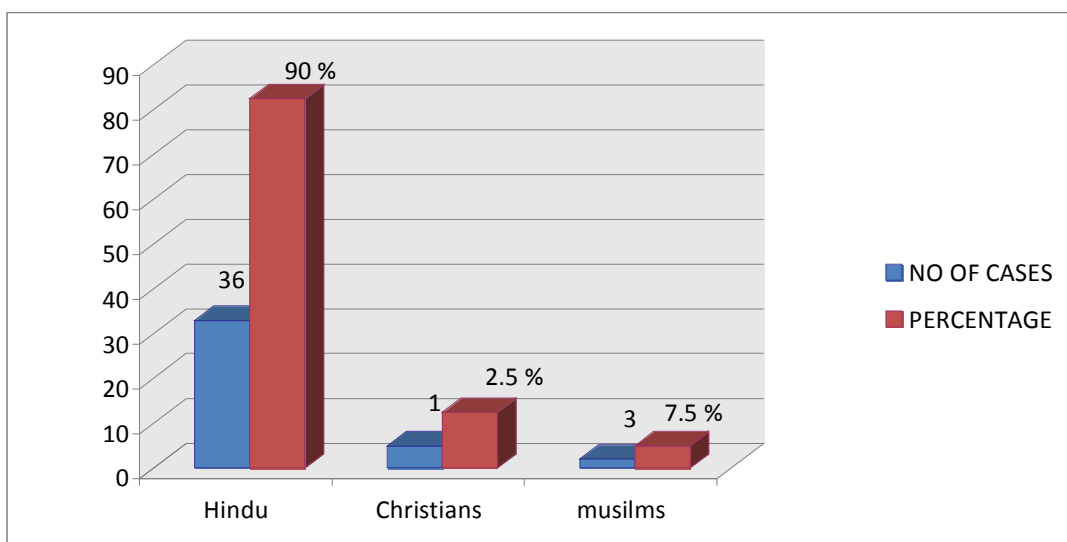
Inference:

According to diet, high incidence of cases (82.5%) was noted in non vegetarian and in vegetarian 17.5% cases were noted. (Table 4)

Table 5

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Religion

Religion	No of Cases	Percentage%
Hindu	36	90
Christians	1	2.5
Muslims	3	7.5
Total	40	100



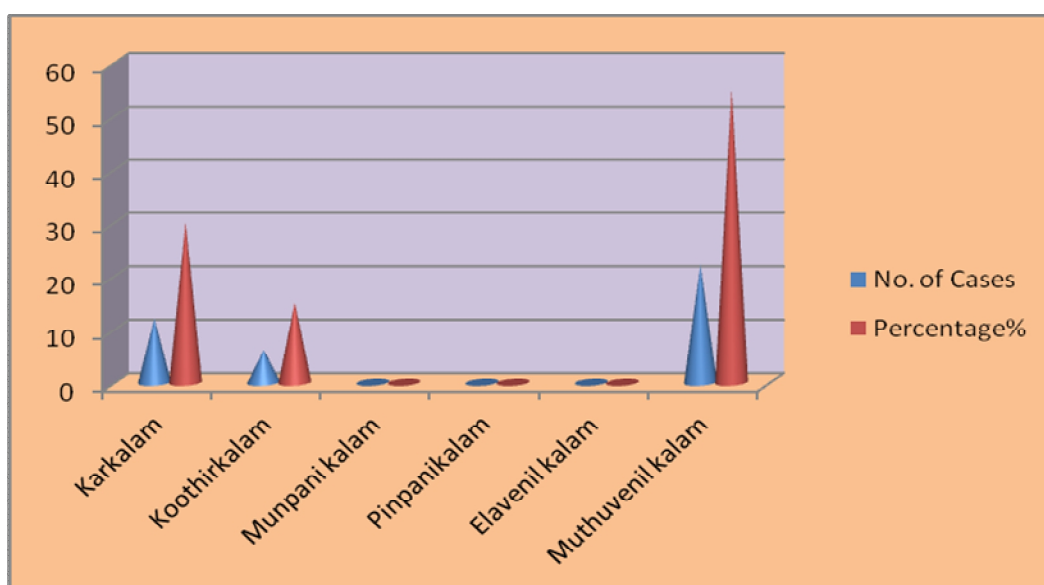
Inference:

According to Religion, high incidence of cases (90%) was noted in Hindu. in Christian was 2.5 %, and in Muslims- 7.5% cases were noted. (Table 5)

Table 6

**Distributions of patients with Neerkanamantham according to Paruva Kalam
(Seasonal Variation)**

Paruva kalam	No. of Cases	Percentage%
Karkalam	12	30
Koothirkalam	6	15
Munpani kalam	0	0
Pinpanikalam	0	0
Elavenil kalam	0	0
Muthuvenil kalam	22	55
Total	40	100

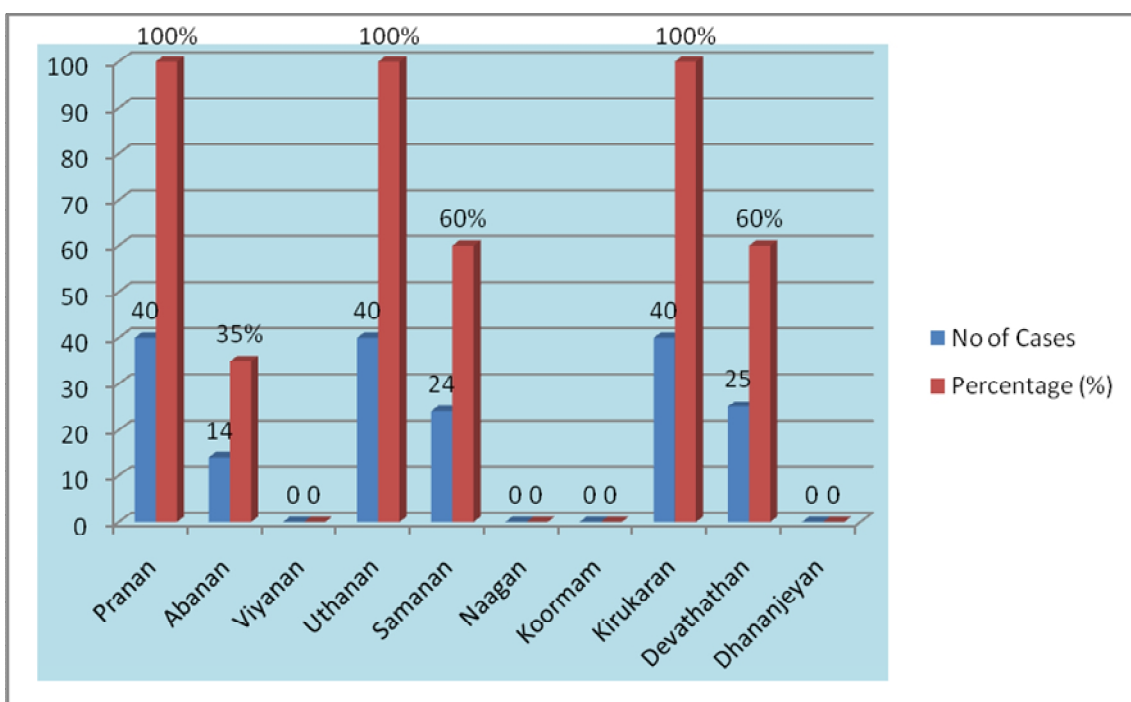


Inference:According to paruva kaalam, high incidence of cases (55%) were noted in Muthuvenilrkaalam. In Karkalam- 30% In Koothirkalam 15%, cases were noted.
(Table 6)

Table 7a.

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Vali (Vatham)

Types of vatham	No of Cases	Percentage (%)
Pranan	40	100
Abanan	14	35
Viyanan	0	0
Uthanan	40	100
Samanan	24	60
Naagan	0	0
Koorman	0	0
Kirukaran	40	100
Devathathan	25	60
Dhananjeyan	-	-



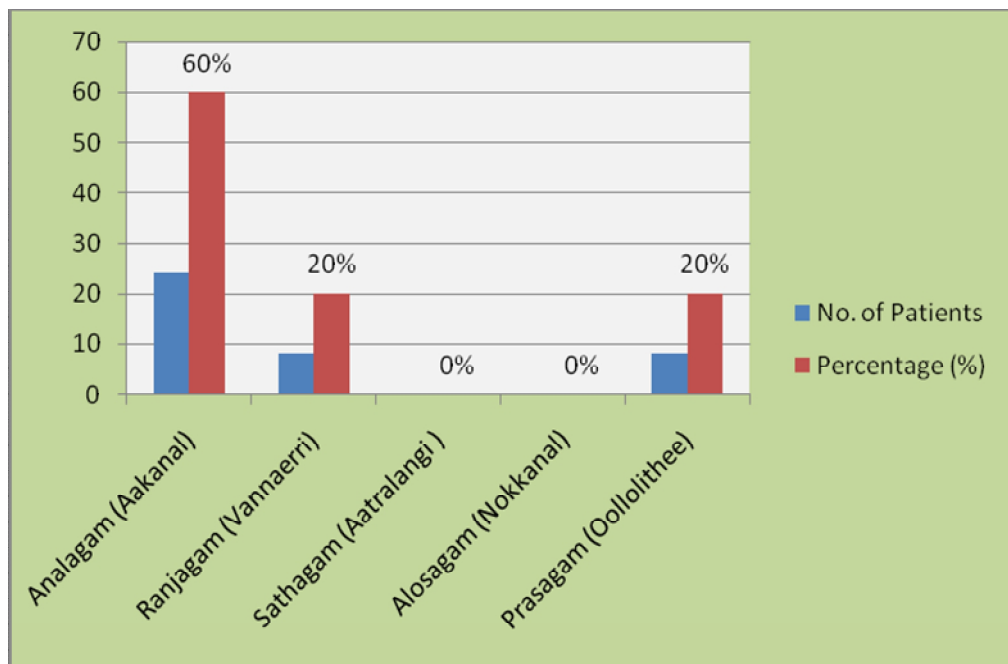
Inference:

According to vadham, derangement of Pranan, Uthanan, kirukaran was 100%, Samanan was deranged in 60% Abanan was deranged in 35%, Devathathan was deranged in 60%(Table7a).

Table 7. b

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Azhal (Pitham)

Types Of Azhal	No. of Patients	Percentage (%)
Analagam (Aakanal)	24	60
Ranjagam (Vannaerri)	8	20
Sathagam (Aatralangi)	-	-
Alosagam (Nokkanal)	-	-
Prasagam (Oollolithe)	8	20



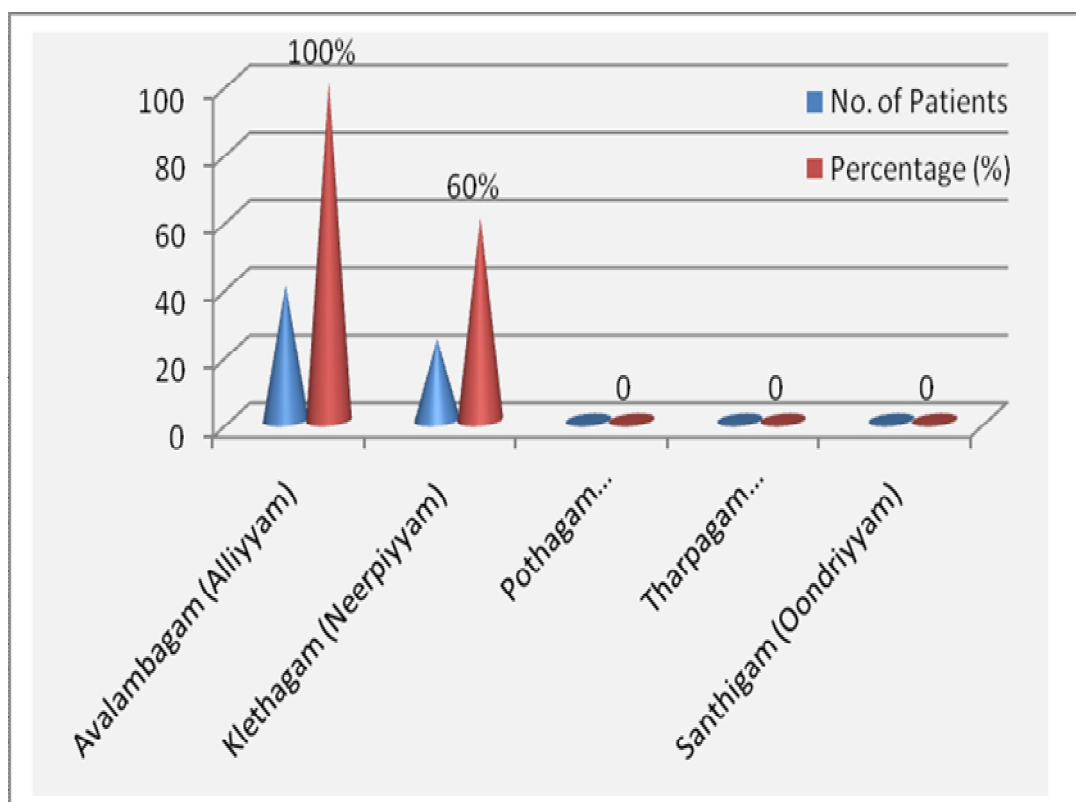
Inference:

According to Pitham, derangement of Analagam was deranged in 70%, Ranjekam, Prasagam was deranged in 20% (Table7b).

Table 7. c

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Iyam (kabam)

Types of Iyyam	No. of Patients	Percentage (%)
Avalambagam (Alliyyam)	40	100
Klethagam (Neerpiyyam)	24	60
Pothagam (Suvaikanaaiyyam)	-	-
Tharpagam (Niraivaiyyam)	-	-
Santhigam (Oondriyyam)	-	-



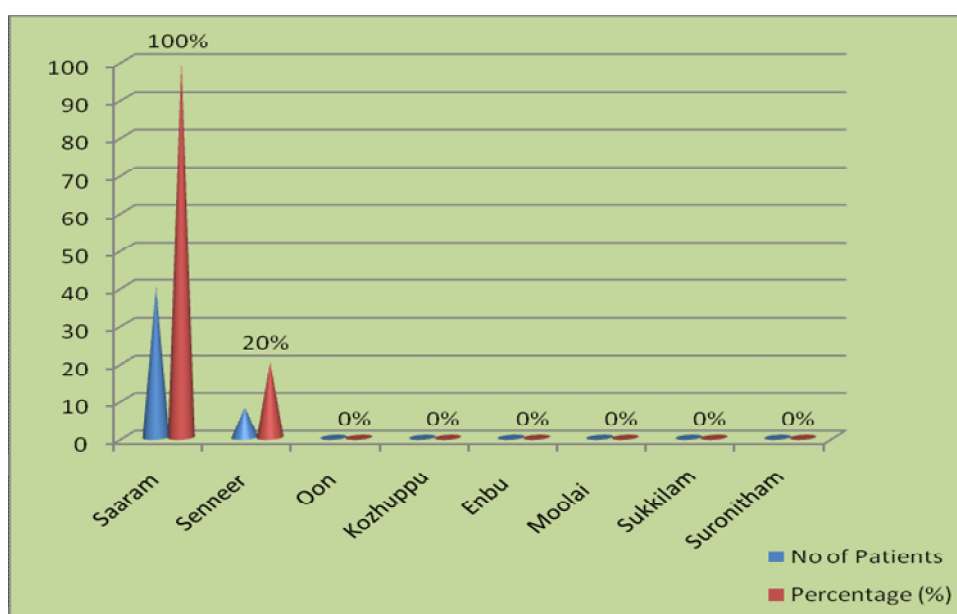
Inference:

`According to Kabam, derangement of Avalambagam was 100%, Kelathagam was deranged in 60% (Table7c).

Table 8

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Ezhu udal thaathukkal

Udal thaathukkal	No of Patients	Percentage (%)
Saaram	40	100
Senneer	8	20
Oon	0	0
Kozhuppu	0	0
Enbu	0	0
Moolai	0	0
Sukkilam	0	0
Suronitham	0	0



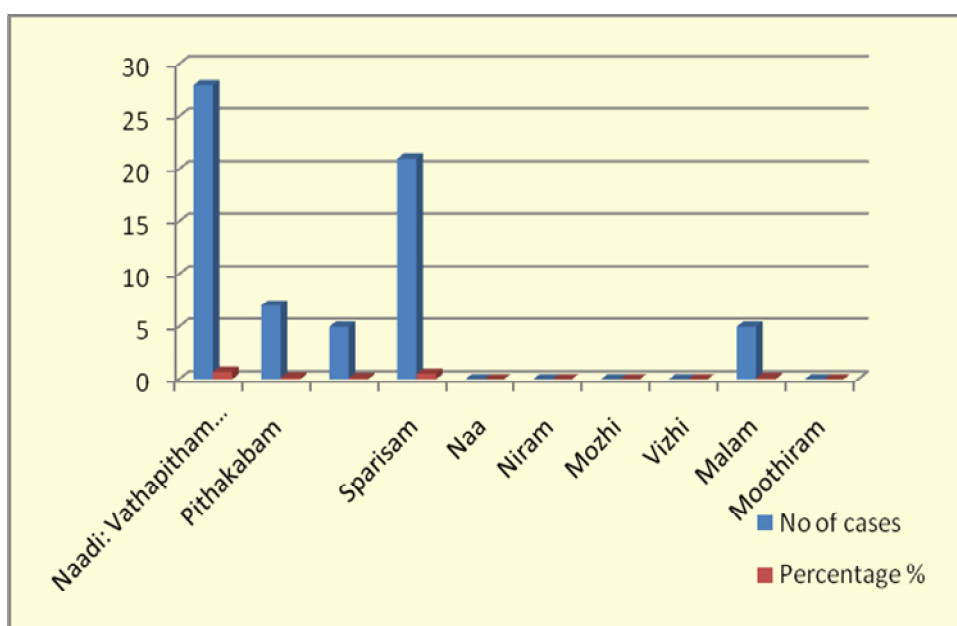
Inference:

Saram was affected in 100% of cases, Senneer was affected in 20% of cases (Table8).

Table - 9

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Ennvagai thervugal

Ennvagai thervukal	No of cases	Percentage
Naadi: Vathapitham	28	70
Pithavatham	7	17. 5
Pithakabam	5	12. 5
Sparisam	21	52. 5
Naa	0	0
Niram	0	0
Mozhi	0	0
Vizhi	0	0
Malam	5	12. 5
Moothiram	0	0



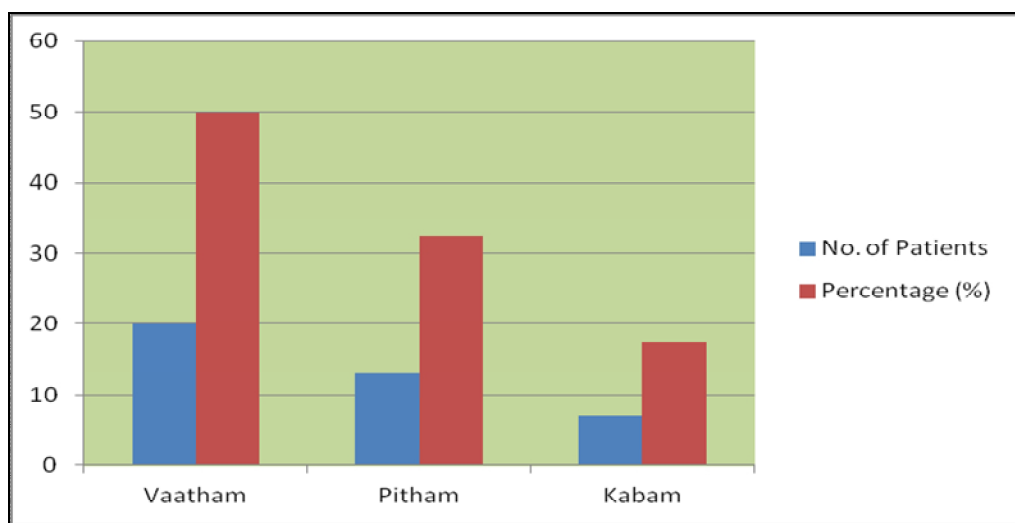
Inference:

In Naadi, Vathapitham was observed in 70% of cases, Pithavatham was observed in 17. 5% of cases, Pithakabam was observed in 12. 5% of cases. Out of cases, low grade fever was observed in 52. 5% of cases. Malam was observed in 12. 5% of cases. (Table 9)

Table - 10

Distributions of patients with Neerkanamantham according to Neikuri

Neikuri	No. of Patients	Percentage (%)
Vaatham	20	50
Pitham	13	32.5
Kabam	7	17.5



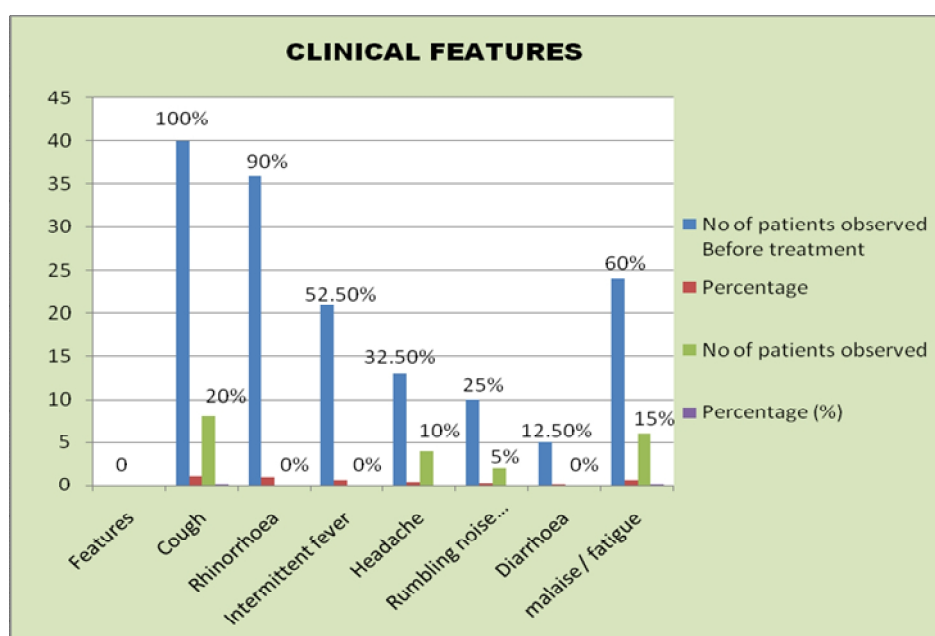
Inference

According to Neikuri, Vatha neer was observed in 50% of cases, pitha neer was observed in 32.5% of cases, Kaba neer was observed in 17.5% of cases (Table10).

Table - 11

Distributions of patients with Neerkanamantham according to the clinical features

Clinical Features	No of patients observed Before treatment	Percentage (%)	No of patients observed after treatment	Percentage (%)
Cough	40	100	8	20
Rhinorrhoea	36	90	0	0
Intermittent fever	21	52. 5	0	0
Headache	13	32. 5	4	10
Rumbling noise in abdomen	10	25	2	5
Diarrhoea	5	12. 5	0	0
malaise / fatigue	24	60	6	15



Inference

Among the 40 cases, 100% of the patients had cough, 90% had Rhinnorrhoea, 60. % had malaise/ fatigue, 52. 5% had Intermittent fever 32.5% had headache, Rumbling noise in stomach had 25%, 12. 5% of patients had diarrhoea of cases at the base the treatment. At the end of the treatment, Cough in 20% of cases, Malaise/fatigue in 15% of cases , headache in 10% of cases, rumbling noise in abdomen in 5% of cases, Rhinorrhoea, Intermitent fever , Diarrhoea 0% of cases were noted. (Table11).

12. Laboratory investigations

Most of cases were had increased WBC COUNT , EOSINOPHIL COUNT and AEC LEVEL . Sputum for AFB negative for all cases.

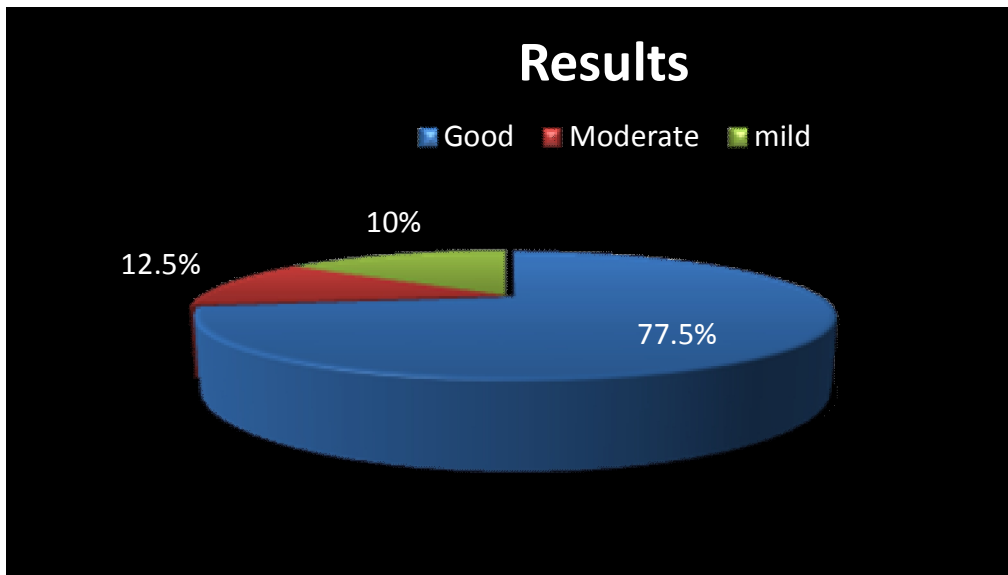
LABORATORY INVESTIGATION

			(Haematology) BEFORE TREATMENT														(Haematology) AFTER TREATMENT																	
S. No	I. P No/ OP No	NAME	AGE	SEX	TC Cu/mm	Diferencial Count				ESR		HB gms	RBC			AFC	TC Cu/mm	Diferencial Count				ESR		HB gms	RBC			AEC						
						P	L	E	M	½ HR	1 HR		P	L	E			M	½ HR	1 HR	P	L	E		M	P	L		E	M	P	L	E	M
1	C27406	Megna nagesh	6	FCH	6,800	56	39	5	-	2	4	13.2	4.6	76	5900	60	38	2	-	1	3	13.4	4.8	62										
2	C81583	w. b sahana	3	FCH	14,800	70	24	5	-	4	10	14.3	5.4	271	11,500	75	22	2	1	2	6	15	6.3	93										
3	C85035	N. Arjun	7	MCH	6500	45	49	6	-	2	4	13.6	5	266	6250	52	43	3	2	1	3	14.3	5.2	89										
4	C85057	S. Suman	3	MCH	14,200	63	30	7	-	8	20	11.6	4.3	666	12,700	69	27	3	1	6	14	12.4	4.6	340										
5	C22199	K. V. Ajay	11	MCH	7,700	50	42	8	-	2	4	13.7	5.2	400	6900	42	49	6	3	1	2	13.9	5.5	166										
6	C85280	M. Hemananth	8	MCH	6,800	53	40	5	1	2	4	12	4.9	321	5900	55	38	5	4	1	2	12.4	5.1	266										
7	C83679	Deepan venkat	9	MCH	15,700	44	45	8	-	6	18	12.3	4.3	700	12,500	51	43	3	3	8	12	13.2	4.6	357										
8	C85443	S. Sandhya	12	FCH	8,100	50	44	4	2	12	30	14.3	4.9	367	7000	59	39	1	1	8	18	15	5.2	183										
9	C86603	V. Sangeeswaran	4	MCH	12,500	42	52	6	4	4	10	13.7	5	177	10800	50	48	2	2	2	8	14.5	5.3	69										
10	C59416	S. Aniruth	8	MCH	9,100	78	18	4	2	2	4	13.9	5	277	9000	80	16	2	2	1	2	14.4	5.4	110										
11	C57232	S. Smirthi	10	FCH	6,200	43	48	9	-	2	4	12.2	4.3	222	5900	51	45	4	-	2	4	12.2	4.5	88										
12	AM2879	Guru Shankar	9	MCH	5,900	58	40	2	-	4	8	8.6	2.8	155	7500	60	38	2	-	2	4	9.6	3.1	76										
13	C65119	R. Harish	11	MCH	7,100	45	47	6	4	4	10	12.8	4.4	360	6900	37	60	3	-	2	8	13.9	4.5	44										
14	C84016	D. Ravi prasath	6	MCH	11,300	50	44	4	-	4	10	12.2	4.6	133	11,000	55	43	2	-	2	8	12.6	4.8	62										
15	C37634	Gayathri	10	FCH	7600	45	50	5	-	10	20	10.7	3.7	444	7400	54	48	2	-	4	8	10.7	3.7	207										
16	A35145	G. Priyatharsan	5	MCH	10,600	38	55	5	2	2	6	13	4.7	555	9700	45	52	2	1	1	3	11	5	262										
17	A52834	Jameena	10	FCH	7200	48	48	2	2	12	24	9.8	3.7	255	7200	50	49	1	-	6	12	10	3.7	126										

18	C88517	K. Balaji	8	MCH	10,600	58	35	3	-	4	8	13.2	5.1	318	9500	66	33	1	-	2	4	14.4	5.3	157
19	A31339	Keerthana	8	FCH	19,500	65	31	4	-	2	6	12.5	4.2	196	17,400	73	28	1	-	1	3	13.6	4.8	98
20	B38238	Shameema jasmine	7	FCH	6,900	55	41	4	-	2	4	12.9	3.9	244	5700	59	40	1	-	1	2	13.2	4.1	176
21	C88828	J. Johnitha	12	FCH	7600	60	34	6	-	2	4	13.7	4.9	332	6900	65	32	3	-	1	2	14.2	5.3	134
22	C47703	S. Akash	3	MCH	10,000	43	50	7	-	4	8	11.3	4.2	288	9300	47	49	4	-	2	4	11.6	4.5	99
23	C91609	R. Mohammed	5	MCH	9000	47	41	12	-	2	4	14.9	5.1	911	8500	52	40	8	-	2	4	15.4	5.3	376
24	C93056	A. Anbarasu	5	MCH	11,000	48	45	7	-	4	10	12.9	5	456	10,100	53	43	4	-	2	6	12.9	5	418
25	C32428	Sivaprakash	4	MCH	10600	47	50	3	-	2	6	12.2	4.4	187	7800	58	39	3	-	4	6	7.8	2.9	85
26	C96167	V. P. Krishna	5	MCH	7400	58	34	5	3	9	18	9.1	3.5	253	7500	58	40	2	-	8	16	10	3.9	93
27	C691491	S. Jeevakumar	6	MCH	5400	60	34	5	-	2	4	13.5	5	500	5400	65	32	3	-	1	2	14	5.4	295
28	D001585	S. Bhavadharini	6	FCH	8100	56	40	4	-	10	20	9.6	3.8	466	8200	56	43	1	-	4	8	10.2	3.8	192
29	D002662	P. Sedhupathy	11	MCH	12,200	75	22	1	2	4	8	13.9	4.9	244	11,000	75	22	1	2	2	4	13.9	4.9	78
30	D003367	V. Jayasurya	3	MCH	9800	55	40	5	-	4	8	9.6	3.9	277	8300	59	38	3	-	2	6	11.2	4.2	94
31	D003247	A. Sanjaaraj	6	MCH	4800	65	29	O6	-	4	12	10.6	4.2	384	5100	69	27	2	-	2	8	11.8	5	148
32	D44054	S. . Dhivyadharshini	11	FCH	9800	68	27	5	-	2	4	12	4.5	86	8600	71	26	3	-	1	2	12.6	4.8	39
33	C86866	Sathyasundhar	9	MCH	6400	48	46	4	-	2	4	12.6	4.4	111	5900	53	45	2	-	2	4	13	5	41
34	C92320	S. Keerthana	5	FCH	7200	60	36	4	-	4	10	13.5	4.9	288	6700	64	34	2	-	2	8	14.3	5.2	99
35	989	V. Subhagayathri	3	FCH	7100	63	31	6	-	2	4	13.2	4.2	233	6900	68	30	2	-	1	2	13.2	4.2	92
36	992	P. Hershitha	4	FCH	8000	72	25	3	-	6	12	11.8	4.6	200	7700	75	23	2	-	3	8	12	5	59
37	1008	S. Akash	6	FCH	9800	54	40	6	-	4	10	12.2	4.4	333	9600	59	39	2	-	2	8	12.8	4.9	132
38	1014	Dineshkumar	5	MCH	8100	51	40	9	-	2	6	12.2	4.8	400	8000	57	39	4	-	1	3	12.6	5	212
39	1032	P. Una	12	FCH	9300	55	40	5	-	4	10	11.3	4.6	200	8900	63	35	2	-	2	8	11.8	4.8	65
40	1021	Rathishraj	12	MCH	9700	43	47	9	1	3	8	8.2	2.8	642	9600	49	46	5	-	1	6	10.6	3	257

Table - 12
Result

Result	No. of Patients	Percentage (%)
Good	31	77.5
Moderate	5	12.5
Mild	4	10
Total	40	100



Inference: Out of the 40 cases, the signs and symptoms were good in 77.5% of cases, moderate in 12.5% of cases, mild in 10%. These results were based on the clinical improvement.

13. STATISTICAL ANALYSIS

All collected data were entered into computer using MS Excel software. The data entry was cross-checked manually with CRF. The data was analyzed using SPSS version 18.0 software. The probability value 0.05 was taken as significant level. Paired 't' test was employed to determine the significance of blood sugar at before and after treatment.

Mean \pm Standard deviation of clinical features (CF) of Neerkanamantham at - Before and after treatment

CF – Before treatment	5.56 \pm 1.095	t = 24.615, p <0.001 Significant
CF – After treatment	0.33 \pm .662	

The average clinical features of Neerkanamantham at the start of treatment and after the treatment were 5.56 and 0.33 respectively.

There is statistically significant difference between before and after treatment of clinical features of Neerkanamantham (p <0.001).

Mean \pm Standard deviation of AEC - Before and after treatment

AEC Before treatment	329.85 \pm 177.448	t = 10.855, p <0.001 Significant
AEC After treatment	150.98 \pm 100.041	

The average AEC at the start of treatment and after the treatment were 329.85 and 150.98 respectively.

There is statistically significant difference between before and after treatment of AEC (p <0.001).

Mean \pm Standard deviation of Hemoglobin (Hb) before and After treatment

Hb – Before treatment	12.220 \pm 1.6337	t = -2.648 p <0.012 Significant
Hb - After treatment	12.640 \pm 1.7104	

The average Haemoglobin at the start of treatment and after the treatment was 12.220 and 12.640 respectively. There is statistically significant difference between before and after treatment of Hemoglobin (p <0.012).

6. DISCUSSION

“**Neerkanamantham**” is a most common infectious disease of respiratory tract of childhood. In our Siddha texts, Neerkanamantham is one of the type among the 24 kanams. It is more or less resembles common cold in modern literature. The disease is characterized by cough, rhinorrhoea, intermittent fever, rumbling noise in stomach, diarrhoea, headache, general myalgia. In the present study, forty cases were treated in the outpatient and inpatient department, according to clinical features mentioned in textbook of Balavagadam.

The diagnosis was carried out in the basis of siddha methods and recorded in selection proforma with the help of laboratory investigations.

The diagnosis was confirmed and the patients were treated with the trial drug “**Athimathura chooranam**” and clearly observed.

This study clearly describes the effect of “**Athimathura chooranam**” in relieving the symptoms of Neerkanamantham. The discussion was made out on the basis obtained results and observation.

- **Age:**

In the present study, maximum number of patients were in the age group of 3-7 years (55%) and 8-12 years (45%).

- **Sex:**

Maximum number of patients (65%) was male.

- **Seasonal Variation:**

Rainy season was the triggering factor in aggravation of the disease Neerkanamantham and was observed in 55% of patients in Muthuvenilkalam. Kanam is highly influenced by seasonal variations.

- **Vali (Vatham)**

Due to the derangement of different vatha the following symptoms occur. Pranana, Uthana was affected in 100% cases and causes cough. Abana was affected in 35% and causes diarrhoea. Samana was affected in 60% cases. Kirukara was affected in 100% and causes cough and Devathana was affected in 60% cases and causes malaise.

- **Azhal (Pitham)**

Due to the derangement of Pitham the following symptoms occur. Analagam was affected 60% and causes poor appetite. Ranjakam was affected 20% and causes reduced haemoglobin. Pirasakam was affected 20% and causes pallor of skin.

- **Iyyam (Kabam)**

Deranged Avalambagam was affected 100% and causes cough Klethagam was affected 60% and causes poor appetite.

- **Ezhu udarkattugal**

In Ezhu udal kattukal, Saram was affected 100% and causes malaise, fatigue. , Seneer was affected in 20%.

- **Envagai thervugal**

According to this study,

Sparisam was affected in 52. 5% Of cases (raised temperature)

Malam was affected in 12. 5% of cases.

- **Naadi:**

Vathapitham was observed in 70 % of cases,

Pithavatham was observed in 17. 5% of cases,

Pithakabam was observed in 12. 5% of cases.

According to naadi, high Distribution observed in vali Azhal, Azhal vali and Azhal iyyam naadi. In siddha literature, the character of vali Azhal is mainly constipation, poor appetite, abdominal pain, indigestion and nausea.

- **Neerkuri**

Regardin moothiram, neerkuri showed straw coloured urine in all cases.

- **Neikuri**

In the present study, 50% of patient had vatha neikuri, 32. 5% was observed as pitha neikuri and 17. 5% was observed as kaba neikuri. According to this neikuri, vadham was dominately affected.

- **Distribution according to clinical presentation**

Of the 40 patients of kanam in the present clinical trial,

All (100%) had Cough

Rhinorrhoea in 90%

Rumbling noise in stomach was reported in 25%,

Headache 32. 5%,

Intermittent fever in 52. 5%,

Diarrhoea was seen in 12. 5%.

Malaise/ fatigue in 60%

The clinical improvements were accurately noted and further follow up was made in outpatient department.

- **Laboratory investigations**

Most of cases were had increased WBC and AEC and Sputum for AFB negative for all cases.

- **Biochemical analysis**

The Bio chemical analysis of trial medicines showed the presence of Calcium and Ferrous Iron, Starch , Tannins, Phosphate, Alkaloids, Flavonoids, protein, Aminoacid, sterols, phenols.

Ferrous iron is more soluble and therefore more readily absorbed. Iron helps in increasing the haemoglobin level of blood. Calcium is essential for growth, as it plays an important role in the formation of bones and development of teeth.

7. SUMMARY

Patients attending the OPD, IPD of NIS having the complaints of Neerkanamantham diagnosed clinically and the patients were observed for clinical diagnosis, laboratory diagnosis.

Classical symptoms of Neerkanamantham with emphasis to symptoms of common cold like cough, rhinnoroea , intermittent fever , rumbling noise instomach, diarrhoea, headache, malaise/ fatigue .

Clinical diagnosis of Neerkanamantham was done on the basis of clinical features described in Balavagadam text.

Laboratory diagnosis was done by modern methods of examinations.

Diagnosis had been based on the specially prepared proforma, including all clinical signs and symptoms of the disease, in which detailed history had been taken.

The signs, symptoms, and etiopathogenesis of common cold explained in modern diagnosis have lot of similarities with the disease entity Neerkanamantham.

The medicine chosen for clinical treatment and management of Neerkanamantham is & Athimathura chooranam internally two times in a day for 7 days.

All the patients were kept under strict dietary control during the treatment. The observation on effect of therapy was encouraging.

The clinical efficacy of the drug was analyzed statistically on all the symptoms mentioned in the assessment criteria. The observation made during the clinical study showed that the trial drug Athimathura chooranam was clinically effective.

In Bio chemical analysis, the trial medicine Athimathura chooranam had Calcium and Ferrous Iron, Starch , Tannins, Phosphate, Alkaloids, Flavonoids, protein, Aminoacid, sterols, phenols.

8. CONCLUSION

All the forty patients of Neerkanamantham were treated with Athimathura chooranam internally two times in a day.

The ingredients of Athimathura chooranam are feasible and useful; these compounds may serve as potentially useful drug for Neerkanamantham at a lower cost.

The medicine has many properties to control the signs and symptoms of Neerkanamantham. During the course of treatment, no adverse interactions were observed.

Clinical results were found to be significant good improvement was found in 77. 5% of cases, moderate in 12. 5% of cases, mild in 10% of cases.

Because of the efficient results clinically, the study may be carried over to further researches and it may motivate the upcoming generation to manage the disease Neerkanamantham through the siddha medicine and also this study throw new glitters for the Siddha Medicine.

So the present clinical study has established that Athimathura chooranam is having good result in reducing the majority of symptoms of the Neerkanamantham.

The trial drug Athimathura chooranam is denoted in Balavagadam Text as a common effective drug for all types of kanam and through this trial, the effectiveness in Neerkanamantham was confirmed and re-established

ANNEXURE -I

PROFORMA

**NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA
AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL
CHENNAI – 600 047.**

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A STUDY ON NEERKANAMAANTHAM IN CHILDREN

PATIENT SCREENING FORM

1. S1. No: 2. OP/IP No: 3. BED. No:
4. NAME: 5. AGE: 6. GENDER:
7. DATE: 8. INFORMANT: 9. CONTACT. NO:
10. DATE OF ENROLLMENT: 11. DATE OF COMPLETION:
12:RELIABILITY:
-

a) INCLUSION CRITERIA

Age: between 3-12 years	YES	NO
Cough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rhinorrhoea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intermittent fever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Headache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rumbling noise in abdomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarrhoea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Malaise/fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Willing to give specimen of blood for investigation when required.

Willing to be admitted in the hospital for 7 days

Willing to attend OPD for 7 days

b) EXCLUSION CRITERIA:

A patient is not eligible for admission to the trial if any following is applicable.

Tuberculosis

Jaundice

Pneumonia

Typhoid and malaria like fever

Congenital heart diseases

Severe asthma

Signs of severe dehydration

Allergic rhinitis

Children with CNS disorders or EPILEPSY or history of other factors that can predispose to seizures.

Juvenile diabetes

c) WITHDRAWAL CRITERIA:

Intolerance to consume the drug & development of adverse reactions during drug trial.

Poor patient compliance & defaulters.

Patient turned unwilling to continue in the course of clinical trial and Increase in severity of symptoms

ADMITTED TO TRIAL : 1. YES ☐ 2. NO ☐

If yes, S. No: 1. IP ☐. OP ☐

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL

CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A STUDY ON NEERKANAMAANTHAM [COMMON COLD] IN CHILDREN

CONSENT FORM

CERTIFICATE BY INVESTIGATOR

I certify that I have disclosed all the details about the study in the terms readily understood by the parent.

Signature.....

Date.....

Name.....

CONSENT OF INFORMANT

I have been informed to my satisfaction, by the attending physician, the purpose of the clinical trial, and the nature of drug treatment and follow-up including the laboratory investigations to be performed to monitor and safeguard my Son/Daughter body functions.

I am aware of my right to opt out of the trial at any time during the course of the trial without having to give the reasons for doing so.

I, exercising my free power of choice, hereby give my consent to be included as a subject in the clinical trial of 'ATHIMATHURA CHOORANAM' for the treatment of 'NEERKANAMAANTHAM' [COMMON COLD].

Signature.....

Date:

Name:.....

Place:

Relationship:.....

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL

CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A STUDY ON NEERKANAMAANTHAM [COMMON COLD] IN CHILDREN

CASE REPORT FORM

1. S. No	:	2. OP/IP No:	3. Bed. No:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. Name	:	<input type="text"/>		5. Age (Yr)	:	<input type="text"/>
6. Gender	:	MC	<input type="checkbox"/>	FC	<input type="checkbox"/>	
7. Father's Name	:					
9. Father's Occupation	:					
10. Mother's Name	:					
11. Religion	:					
12. Monthly /Annual Income	:					
13. Socio Economical Level	:					
14. Informant	:	Mother	<input type="checkbox"/>	Father	<input type="checkbox"/>	Guardian <input type="checkbox"/> -----
15. Postal Address	:					
16. Complaints and duration	:					
17. History of present illness	:					
18. Past History	:					

19. Family History :

Any H/O of Hereditary/ Familial disease: Yes ☐ No ☐

If yes, details-----

Positive Familial H/O PT Yes ☐ No ☐

If yes, details_____

21. Personal Habits:

1. Picca : 1. Yes ☐ 2. No ☐

2. Bed wetting: 1. Yes ☐ 2. No ☐

3. Thumb sucking 1. Yes ☐ 2. No ☐

4. Nail biting 1. Yes ☐ 2. No ☐

22. Food Habits: 1. Veg ☐ Non Veg ☐ Mixed ☐

23. Immunization History:

Immunization done upto age: Yes No

(According to National Immunization Schedule)

If not, Details_____

Any special vaccine given Hep. B ☐ HIB ☐ Typhoid ☐

GENERAL EXAMINATION:

VITAL SIGNS:

Pulse rate _____/min

Heart rate: _____/min

Respiratory Rate_____/min

Temperature: _____Degree F

Height: _____cm

Weight: _____ kg

Pallor:	Present	Absent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jaundice:	Present	Absent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clubbing:	Present	Absent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanosis:	Present	Absent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pedal Edema:	present	Absent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lymphadenopathy:	Present	Absent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXAMINATION OF RESPIRATORY SYSTEM:

a) Inspection:

Shape – : Normal ☐ Barrel-Shaped ☐ Pigeon chest ☐

Shoulder Drooping: Absent ☐ Present ☐

Intercostals spaces: Normal ☐ Bulge ☐ Indrawing ☐

Spine : Normal ☐ Kyphosis ☐ Scoliosis ☐

Supraclavicular fossae: Normal ☐ Flattening ☐ Hollowing ☐

Position of mediastinum:

Traile's sign: Present ☐ Absent ☐

Apical impulse-----

b) Palpation:

Tenderness Yes ☐ No ☐

If yes _____

Tactile vocal Fremitus: Normal and equal ☐

Increased ☐

Decreased ☐

C) Percussion:

Percussion on all over area: Normal ☐

Hyper resonance ☐

Dullness ☐

D) Auscultation:

Intensity of breath sounds: Normal/decreased/increased _____

Adventitious sounds

Wheeze ☐ Crepitations ☐ Rub ☐ None of above ☐

Vocal resonance: Normal/ Increased/ Decreased _____

Other systems:

Normal

Affected

Cardio vascular system: ☐ ☐

Gastro intestinal system: ☐ ☐

Musculo skeletal system: ☐ ☐

Central nervous system: ☐ ☐

Endocrine system: ☐ ☐

26. CLINICAL ASSESSMENT:

	Yes	No
Cough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intermittent Fever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarrhoea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rumbling noise of the abdomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Headache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Malaise/Fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rhinorrhoea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SPECIAL EXAMINATION:**NILAM:**

Kurinji	<input type="checkbox"/>	Mullai	<input type="checkbox"/>	Marutham	<input type="checkbox"/>
Neithal	<input type="checkbox"/>	Paalai	<input type="checkbox"/>		

KAALAM:

Kaarkalam	<input type="checkbox"/>	Koothirkaalam	<input type="checkbox"/>
Munpanikaalam	<input type="checkbox"/>	Pinpanikaalam	<input type="checkbox"/>
Illavenirkaalam	<input type="checkbox"/>	Muthuvenirkaalam	<input type="checkbox"/>

YAAKAI:

Vatham	<input type="checkbox"/>	Vatha pitham	<input type="checkbox"/>	VathaKabam	<input type="checkbox"/>
Pitham	<input type="checkbox"/>	Pitha vatham	<input type="checkbox"/>	PithaKabam	<input type="checkbox"/>
Kabam	<input type="checkbox"/>	Kaba vatham	<input type="checkbox"/>	Kabapitham	<input type="checkbox"/>

GUNAM:

Sathuvam	<input type="checkbox"/>	Rasatham	<input type="checkbox"/>	Thamasam	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------

PORI PULANGAL:

	Normal	Affected
Mei	_____	_____
Vaai	_____	_____
Kan	_____	_____
Mooku	_____	_____
Sevi	_____	_____

KANMENDHIRIUM / KANMAVIDAYAM

	Normal	Affected	
Kai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KANMENDHIRIUM / KANMAVIDAYAM _____
Kaal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— — — — —

Vaai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Eruvai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Karuvai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

UYIR THATHUKKAL

a)VATHAM :

	Normal	Affected	
Pranan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Abanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Viyanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Uthanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Samanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nagan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koorman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kirukaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Devathathan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Dhananjeyan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

b)PITHAM

	Normal	Affected	
Analam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ranjagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Saathagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Alosagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Prasagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

c)KABAM	Normal	Affected	
1. Avalambagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2. Kilethagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3. Pothagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
4. Tharpagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
5. Santhigam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

UDAL THATHUKKAL	Normal	Affected	
Saaram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Senneer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Oon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kozhuppu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Enbu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Moolai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sukilam / Suronitham	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

ENVAGAI THERVUGAL	Normal	Affected	
Naa : 1. Colour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2. Character	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3. Sensory function	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Niram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mozhi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Vizhi : 1. Colour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2. Character	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3. Sensory function	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Sparisam

☐☐

Malam:

Normal

Affected

1. Niram

☐☐

2. Nurai

☐☐

3. Elagal/Erugal

☐☐

4. Murai

☐☐

Moothiram:

Neer kuri

Normal

Affected

1. Niram

☐☐

2. Edai

☐☐

3. Manam

☐☐

4. Nurai

☐☐

5. Enjal

☐☐

6. Nei kuri:

1. Vatham

☐

2. Pitham

☐

3. Kabam

☐

Thontham

☐

Naadi-1)Thani naadi:

1. Vatham

☐

2. Pitham

☐

3. Kabam

☐

2)Thontha Naadi:

1. Vatha pitham

☐

2. Pitha vatham

☐

3. Pitha kabam

☐

4. Kaba pitham

☐

3)Mukkutra Naadi:

4)Thoda Naadi:

1. Vatha kabam

2. Kaba vatham

Diagnosis:

DRUGS ISSUED :

Date :

Station :

Signature of principal investigator

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL

CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A STUDY ON NEERKANAMAANTHAM [COMMON COLD] IN CHILDREN

LABORATORY INVESTIGATIONS

1. SI. No: 2. OP/IP No: 3. BED. No:
4. NAME: 5. AGE: 6. GENDER:
7. DATE: 8. INFORMANT: 9. CONTACT. NO:
10. DATE OF ENROLMENT: 11. DATE OF COMPLETION:

Date:

Lecturer

HOD

Routine Blood Investigations		Normal Values	Before Treatment Date:	After Treatment Date:
Hb (gms%)		11. 5 – 14. 5		
T. RBC (milli /cu. mm)		4-4. 9		
ESR (mm)	½ hr.	0- 4		
	1 hr.	0-13		
T. WBC (milli /cu. mm)		5000-14500		
Differential Count (%)	Polymorphs	40-75		
	Lymphocytes	28-48		
	Monocytes	3-6		
	Eosinophils	0-3		
	Basophils	0-1		
Absolute Eosinophil Count	440 cells/cu m. m			
Sputum for AFB				

Urine Investigation	Before TMT Date:	After TMT Date:
Albumin		
Sugar		
Deposits		

Date:

Signature of principal investigator

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL

CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A STUDY ON NEERKANAMAANTHAM [COMMON COLD] IN CHILDREN

CLINICAL ASSESMENT FORM

- | | | |
|------------------------|------------------------|---------------|
| 1. SI. No: | 2. OP/IP No: | 3. BED. No: |
| 4. NAME: | 5. AGE: | 6. GENDER: |
| 7. DATE : | 8. INFORMANT | 9. CONTACT NO |
| 10. DATE OF ENROLLMENT | 11. DATE OF COMPLETION | |

S. NO	CLINICAL FEATURES (SIGNS AND SYMPTOMS)	BEFORE THE TREATMEN T (0 th day)	DURING THE TREATMEN T (8 th day)	AFTER THE TREATME NT (15th day)
1.	COUGH			
2.	RHINNORRHOEA			
3.	INTERMITTENT FEVER			
4.	HEADACHE			
5.	RUMBLING NOISE IN ABDOMEN			
6.	DIARRHOEA			
7.	MALaise/ FATIGUE			

Date:

Signature of Principal Investigator

CHENNAI – 600 047.

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL

CHENNAI – 600 047.

**POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI
MARUTHUVAM**

A STUDY ON NEERKANAMAANTHAM [COMMON COLD] IN CHILDREN

WITHDRAWAL FORM

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|----------------|
| 1. OP/ IP No: | 2. BED No: | 3. Sl. No: |
| 4. NAME: | 5. AGE: | 6. GENDER: |
| 7. DATE : | 8. INFORMANT: | 9. CONTACT NO: |
| 10. DATE OF ENROLLMENT : | 11. DATE OF COMPLETION: | |

WITHDRAWAL

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| Date of trial commencement | : |
| Date of withdrawal from trial | : |
| Reason(s) for withdrawal | : Yes/ No |
| Long absence at reporting | : Yes/ No |
| Irregular treatment | : Yes/ No |
| Shift of locality | : Yes/ No |
| Complication adverse reactions if any | : Yes/ No |
| Exacerbation of symptoms | : Yes/ No |
| Pt not willing to continue | : Yes/ No |

Signature of Principal Investigator

Signature of parents/guardian

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL

CHENNAI – 600 047.

**POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI
MARUTHUVAM**

A STUDY ON ‘NEER KANAMAANTHAM’

ADVERSE REACTION FORM

- | | | |
|-------------------------|---------------|------------------------|
| 1. S. I. No: | 2. OP/ IP No: | 3. Name: |
| 4. Age: | 5. Gender: | 6. Date of Enrollment: |
| 7. Date of completion : | 8. Informant: | 9. Reliability: |
-

Name :

Age :

Gender :

OPD/ IPD No :

Registration No :

Date of trial commencement :

Date of withdrawal from trial :

Description of adverse reaction :

Date:

Signature of Principal Investigator

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA
AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL
CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI
MARUTHUVAM

A STUDY ON ‘NEER KANAMAANTHAM’

DIET FORM

- | | | |
|------------------------|---------------|------------------------|
| 1. S. I. No: | 2. OP/ IP No: | 3. Name: |
| 4. Age: | 5. Gender: | 6. Date of Enrollment: |
| 7. Date of completion: | 8. Informant: | 9. Reliability: |

உணவு பத்திய முறைகள்

சேர்க்க வேண்டியவை:

- ✓ துளசி இரசம், தூதுவளைத் துவையல் , கோதுமை கஞ்சி சேர்க்கவும்.
- ✓ மணத்தக்காளிக்கீரை, வல்லாரைக்கீரை, சிறுக்கீரை, முளைக்கீரை, முசுமுசுக்கை சேர்க்கவும்
- ✓ சுண்டைக்காய், வாழைப்பூ, அவரைப்பிஞ்சு சேர்க்கவும்.
- ✓ வெள்ளாட்டுக்கறி சூப், நண்டு இரசம் அருந்தவும்.

தவிர்க்க வேண்டியவை:

- × குளிர் பானங்கள், இனிப்பு வகைகள், ஐஸ்கிரீம் தவிர்க்கவும்.
- × குளிர்ந்த தரையில் மற்றும் மின்விசிறிக்கு நேராக உறங்குவதைத் தவிர்க்கவும்.
- × சுரைக்காய், புடலங்காய், பீர்க்கங்காய் தவிர்க்கவும்.
- × மாதுளை, திராட்சை தவிர்க்கவும்.
- × புகை, தூசி, பனிகாற்றில் நடமாடுவதைத் தவிர்க்கவும்.

Date:

Signature of Principal Investigator

தேசிய சித்த மருத்துவ நிறுவனம்
அயோத்திதாச பண்டிதர் மருத்துவமனை, சென்னை-47.

பட்ட மேற்படிப்பு மருத்துவத்துறை.

படிவம் : II

நீர்கணமாந்தம் நோய்க்கு (அதிமதுரகுரணம்) பரிகரிப்புத்திறனைக் கண்டறியும் மருத்துவ ஆய்வு.

ஒப்புதல் படிவம்

ஆய்வாளரால் சான்றளிக்கப்பட்டது

நான் இந்த மருத்துவ ஆய்வை குறித்த அனைத்து விபரங்களையும் நோயாளியின் பெற்றோருக்கு புரியும் வகையில் எடுத்துரைத்தேன் என உறுதி அளிக்கிறேன்.

தேதி:

கையொப்பம்:

இடம்:

பெயர்:

நோயாளியின் பெற்றோர் ஒப்புதல் படிவம்

என்னிடம் இந்த மருத்துவ ஆய்வின் காரணத்தையும், மருந்தின் தன்மை மற்றும் மருத்துவ வழிமுறைப் பற்றியும், இந்த மருத்துவத்தை தொடர்ந்து எனது குழந்தையின் உடல் இயக்கத்தைக் கண்காணிக்கவும், அதனைப் பாதுகாக்க பயன்படும் மருத்துவ ஆய்வுக்கூடப் பரிசோதனைகள் பற்றியும் திருப்தி அளிக்கும் வகையில் ஆய்வு மருத்துவரால் விளக்கிக் கூறப்பட்டது.

நான் இந்த மருத்துவ ஆய்வின் போது காரணம் எதுவும் கூறாமல் எப்போது வேண்டுமானாலும் என் குழந்தையை விடுவித்துக்கொள்ளும் உரிமையை தெரிந்திருக்கிறேன்.

நான் என்னுடைய சுதந்திரமாக தேர்வு செய்யும் உரிமையைக் கொண்டு (அதிமதுரகுரணம்) பரிகரிப்புத் திறனைக் கண்டறியும் மருத்துவ ஆய்வுக்கு எனது குழந்தையை உட்படுத்த ஒப்புதல் அளிக்கிறேன்.

தேதி:

பெற்றோர் பெயர்

இடம்:

கையொப்பம்:

சாட்சிக்காரர் பெயர்:

கையொப்பம்

தகவல் படிவம்

நீர்கணமாந்தம் நோய்க்கான சித்த மருந்துகளின் (அதிமதுரகுரணம்) பரிகரிப்புத் திறனைக் கண்டறியும் மருத்துவ ஆய்விற்கான தகவல் படிவம்.

முதன்மை ஆராய்ச்சியாளர் பெயர் : Dr. K. பிரித்தா

நிறுவனத்தின் பெயர்

: தேசிய சித்த மருத்துவ நிறுவனம்

தாம்பரம் சானட்டோரியம், சென்னை-47.

தேசிய சித்த மருத்துவ நிறுவனத்தில் பட்ட மேற்படிப்பு பயின்று வரும் நான் நீர்கணமாந்தம் என்னும் நோயில் மருத்துவ ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ளேன்.

நீர்கணமாந்தம் என்னும் சித்த மருத்துவத்தில் சொல்லப்படும் நோயானது இருமல், மூக்கில் நீர்வடிதல், விட்டு விட்டு சுரம் வருதல், வயிறு பொருமுதல், பலவிதமான பேதி முதலிய குறிகுணங்கள் காணப்படும் தன்மையுடையது.

இந்த ஆராய்ச்சி சம்பந்தமாக சில கேள்விகளை கேட்கவும், தேவையான ஆய்வக பரிசோதனைக்கு தங்களது குழந்தையை உட்படுத்தவும் உள்ளேன்.

இது சம்பந்தமான தங்களது குழந்தையின் அனைத்து விவரங்களும் ரகசியமாக வைக்கப்படும் என உறுதி அளிக்கிறேன். இதில் பயணப்படி முதலிய எந்த உதவி தொகையும் வழங்கப்பட மாட்டாது.

இந்த ஆராய்ச்சியின் போது தங்களது குழந்தையின் உடலுக்கு வேறு பாதிப்பு ஏற்படும் பட்சத்தில் தேசிய சித்த மருத்துவமனையில் தக்க சிகிச்சை அளிக்கப்படும்.

இந்த ஆராய்ச்சிக்கு தங்கள் விருப்பத்தின் பேரில் குழந்தையை உட்படுத்தும் பட்சத்தில், உள்மருந்தாக (அதிமதுரகுரணம்) இரு வேளை (750மிகி-1மிகி) காலை, மாலை 7 நாட்கள் அல்லது அதற்கு மேலும் சில தினங்களுக்கு உட்கொள்ள வேண்டும்.

இந்த ஆராய்ச்சியில் நோயினராக சேர்ந்த பிறகு உங்களுக்கு விருப்பம் இல்லையெனில் எப்போது வேண்டுமானாலும் தங்களது குழந்தையை விலக்கிக் கொள்ளலாம்.

இந்த ஆராய்ச்சி சம்பந்தமாக மற்ற விபரங்களுக்கும் நோயின் தன்மை பற்றியும் அறிவதற்கும் முதன்மை ஆராய்ச்சியாளரான **Dr. K. பிரித்தா** (பட்ட மேற்படிப்பாளர், குழந்தை மருத்துவ பிரிவு). கைப்பேசி எண்: **9994545800** எப்போதும் தொடர்பு கொள்ளலாம்.

மேலும் இந்த ஆராய்ச்சிக்கு IEC (நிறுவன நீதிநெறிக்குழு) சான்று பெறப்பட்டுள்ளது

இந்த மருந்து சிறப்பாக நீர்கணமாந்தம் நோய்க்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட சித்த மருத்துவ நூலில் கூறப்பட்டுள்ளது. ஏற்கனவே உபயோகத்தில் உள்ளது போன்ற மருந்து இதுவரை நோயாளிகளிடம் எந்த வித பக்க விளைவுகளை ஏற்படுத்தவில்லை.

மேலும் உணவு முறையில் பத்தியம் காக்குமாறு அறிவுறுத்த படுகிறது.



NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

(An Autonomous Body under Department of AYUSH)
Ministry Of Health & Family Welfare, Government of India

Tambaram Sanatorium, Chennai - 600 047
Tel : 044-22411611 Fax : 044-22381314
E-mail : nischennaisiddha@yahoo.co.in
Website : www.nischennai.org

Name: Dr. K. PREETHA REG NO : 32102704
Title: PRECLINICAL AND CLINICAL STUDY ON "NEERKANAMANTHAN (COMMON COLD)"
AND THE DRUG OF CHOICE IS "ATHINATHURA CHODRANAM."
No. NIS/IEC/2011/3/28 - 24/12/2011

DECISION

Opinion of the Institutional Ethics Committee – Please Check one

☒ Approval

☐ Modifications required prior to approval (Please specify one space below)

☐ Disapproval

Date of review: _____

Signed: Dr. V. Subramanian (Please print name) Dr. V. SUBRAMANIAN

(Please delete as appropriate, Chairperson, Secretary)

Modifications needed

Modification given to candidate

The research proponent is hereby informed that the Institutional Ethics Committee will require the following:

1. All adverse drug reactions (ADRs) that are both serious and unexpected to be reported promptly to the IEC within 7 working days
2. The progress report to be submitted to the IEC atleast annually
3. Upon completion of the study, a final study status report needs to be submitted to the IEC

IAEE PROTOCOL - NO - 1248/ac/09/CPCSEA/4-28/2011.

20/12/2011

CERTIFICATE

This is certify that the project title Preclinical and clinical study
on Neerkana Naantham [common cold] a pediatric disorder and the
has been approved by the IAEC. drug of choice is Athimathura chooranam.

Prof. Dr. H. Mani Chavasakam
Name of Chairman/Member Secretary IAEC:

Dr. B. Jayachandran Dare
Name of CPCSEA nominee:

Signature with date

K. Mani Chavasakam
Chairman/Member Secretary of IAEC:



CPCSEA nominee:

(Kindly make sure that minutes of the meeting duly signed by all the participants are maintained by Office)



NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA, CHENNAI – 600047

CERTIFICATE OF BOTANICAL AUTHENTICITY


Certified that the following plant drugs used in the Siddha formulation **Athimathura Chooranam** (Internal) for the treatment of **NeerkanaMaantham** taken up for Post Graduation Dissertation studies by **Dr.K.Preetha**, M.D.(S), II year, Department of Kuzhandhai Maruthuvam, 2011-12, are identified and authenticated through Visual inspection /Experience, Education & Training/ Organoleptic characters/ Morphology / Micromorphology / Taxonomical/ Microscopical methods.

Glycyrrhiza glabra Linn. (Fabaceae), Root
Elettaria cardamomum Maton (Zingiberaceae), Fruit
Cinnamomum verum Presl. (Lauraceae), Stem Bark
Michelia champaca Linn. (Magnoliaceae), Flower bud
Costus speciosus (Koen.) Sm. (Costaceae), Root
Zingiber officinale Rosc. (Zingiberaceae), Rhizome.
Cuminum cyminum Linn. (Apiaceae), Fruit
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae), Rhizome



Certificate No: NIS/MB/55/2012

Date: 14-6-12


Authorized Signatory
Dr. D. ARAVIND, M.D.(s), M.Sc.,
Assistant Professor
Department of Medicinal Botany
National Institute of Siddha
Chennai - 600 047, INDIA



**C.L. Baid Metha Foundation
for Pharmaceutical Education & Research**

Jyothi Nagar, Old Mahabalipuram Road (IT High Way)
Thorappakkam, Chennai - 600 096. Tamilnadu - India
Tel + 91-44-24960151/24960425 Fax : 044-24960425
E-mail : clbmfer@rediffmail.com

Harish L. Metha
Secretary & Correspondent

Prof. Dr. S. Venkataraman
Director

CERTIFICATE

This is to certify that
Dr.K.Preetha MD (Siddha)
Kuzhanthai maruthuvam, Final year
National Institute of Siddha,
Chennai - 600047

has undertaken the animal experimentation study titled
Preclinical pharmacological & Toxicological studies of Adhimaduram choornam(AMC)
for antiinflammatory, antipyretic and antihistaminicactivities
in our organization during the period Sept, 2012 to December -
2012, as part of the M.D(Siddha) dissertation in the branch
Kuzhanthai Maruthuvam of TN Dr.MGR Medical University under
my supervision and guidance.

Place : Chennai

Date : 08/01/2013

Prof.Dr.S.Venkataraman

Dr. S. VENKATARAMAN
DIRECTOR
CLBMFER, CHENNAI-97.





The Tamil Nadu Dr. M.G.R. Medical University

69, Anna Salai, Guindy, Chennai-600 032

This Certificate is awarded to Mr/Ms/Dr.....**K: PREEETHA**.....

for participating as a Resource Person / Delegate in the VIII Workshop

on **"Research Methodology & Biostatistics"**

for AYUSH Post-Graduates & Researchers

organized by the Department of Siddha

The Tamil Nadu Dr. M.G.R. Medical University

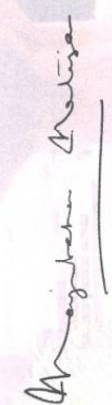
from 27th August 2012 to 31st August 2012.



Dr. N. KABILAN MD (Siddha)
READER, DEPT. OF SIDDHA



Dr. S. MINI JACOB MD
REGISTRAR (FAC)



DR. MAYILVAHANAN NATARAJAN D.Sc.
M.S.Orth. M.Ch.Orth. (L'pool) Ph.D. (Orth. Onco.) F.R.C.S. (Eng)

7th VICE CHANCELLOR

BIBLIOGRAPHY

- ❖ Balavagadam – Dr. Pon. Kurusironmani & k. s . Muruges Mudhaliyar
- ❖ Sigicha rathna deepam- vaithya vithvan kannusamy pillai
- ❖ Materia Medica- C. Kanusamy Pillai
- ❖ Pillaippini; Maruthuvam - Dr. A. Sundarrasan
- ❖ Siddha Maruthuvam Podhu- Dr. k. Na. Kuppusamy -
- ❖ Nooi Nadal Noi Mudhal Nadal Thiratu Part II- Dr. M. Shanmugavelu
- ❖ Gunapadam mooligai vaguppu. - Muruges Mudhaliyar
- ❖ Gunapadam Thathu Jeeva Vaguppu – Dr. R. Thiyagarajan
- ❖ Thirumoolar Karukadai Vaithiyam – 600 – S. P. Ramachandhiran
- ❖ Vaalai Vagadam – Dr. S. Arangarajan
- ❖ Pathartha Guna Sindhamani – R. C. Mohan
- ❖ Agasthiyar Mani 4000 ennum vaithiya Sinthamani Venpa Part 1 – Dr. S. Prema
- Dr. S. P. Ramachandhiran
- ❖ Thanuvin Sangira sindhamani (Vagadanoi) – Prof. Dr. S. Chidambara danu pillai
- ❖ Siddhar Udalthathuvam – S. P. Ramachandhiran
- ❖ Siddha Maruthuvanga Surukkam – Dr. K. S. Uthamarayan
- ❖ T. v Sambasiva Pillai Agarathy
- ❖ Siddha Marunthaakiyal Vidhigalum Seimuraigalum by Dr. Sornamaariammal
- ❖ Robbins pathologic basis of disease.
- ❖ Nelson text book of pediatrics – Klirgman, Behrman, Jenson, Stanton
- ❖ Essential Pediatrics Essential pediatrics – O. P. GHAI
- ❖ The short text book of pediatrics - SURAJ GUPTE
- ❖ Davidson's- Davidson'scaling principles and practice of medicine
- ❖ Databases on medicinal plans used in ayurvedha volume B, Volume 1,2,3,4,5,7

- ❖ The wealth of india – Volume – 1
- ❖ Apr;96(4):111- *Indian J. Anaesth.* 2006;feb (1) : 58 - 59Chhabra P, Garg S, Mittal SK under five Indian pediatrics. 1993 Nov;30(11): 1315-9.
- ❖ Benediktsdóttir B Scand J Prim Health Care. 1993 Sep;11(3):197-201. Upper airway infections in preschool children--frequency and risk factors Scand J Prim Health Care. . 1993 Sep;11(3):197-201
- ❖ *clin infect Dis* 2008 Mar 15;46(6):815-23. ,
- ❖ Chonmaitree T, Revai K, Grady JJ et al. Viral upper respiratory tract infection and otitis media complication in young children *clin infect Dis* 2008 Mar 15;46(6):815-23. ,
- ❖ Friedlander SL et al The role of rhinovirus in asthma exacerbations *J Allergy Clin Immunol.* Aug 2005;116(2):267-73
- ❖ *Ind. J. Exp. Biol.* 1997; 35 (12) :1310-4
- ❖ *J ethnopharmacol.* 2006; 107:99–106. [pubmed]
- ❖ [Http://www. herb-hands-healing. co. uk.](http://www.herb-hands-healing.co.uk)
- ❖ [Http://www. honey. com/nhb/about-honey/honey-and-bees/](http://www.honey.com/nhb/about-honey/honey-and-bees/)
- ❖ [Http://www. globalhealthcenter. com/naturalhealth/quotes about health](http://www.globalhealthcenter.com/naturalhealth/quotes%20about%20health)
- ❖ [Http://www. nci. hlm. nib. gov/pubmed](http://www.nci.nlm.nih.gov/pubmed)
- ❖ [Http://www. med. ind. dic. in](http://www.med.ind.dic.in)
- ❖ [Http://www. medscape. com](http://www.medscape.com)
- ❖ Kolkate. C. K. Plant constituents, Practical Pharmacology. 4th Ed. ,Delhi Vallabha Prakasan 1994,107-09
- ❖ Reitman S and Frankel S (1957), *Am. J. Clin. path.* , **28**, 5.
- ❖ King E. J and Armstrong A. R (1934), *Can. Med. Ass. J.* , 31, 376.
- ❖ Ghai C. L. A text book of practical physiology, Jaypee Brothers, India 1995; p. 119-202.
- ❖ John MB. Laboratory Medicine Hematology. 4th Ed. C. V. Mosby co, St. Louis, 1972;p. 1198-1209.

- ❖ Vogel,H. G Analgesic ,antipyretic and anti-inflammatory activity in drug discovery and evaluation-pharmacological assays 2nd Ed New York,Springer 2002 p. 759-67
- ❖ Winter,CA. ,RiselyGH and Nuss,G. W(1962) Carrageenan induced edema in hindpaw of rat as an assay for anti-inflammatory drug Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 11,544-547
- ❖ Swingle KF and Shidman FE(1972) Phases of inflammatory response to subcutaneous implantation of cotton pellet J. Phar. Exptl. Ther. 183,226-234
- ❖ M. N. Ghosh, Text Book of experimental Pharmacology,Hilton & Co,Kolkata,5thEd 2011